

INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS POLICIAIS E SEGURANÇA INTERNA



Sérgio Guimarães Paulo

Aspirante a Oficial de Polícia

Dissertação de Mestrado Integrado em Ciências Policiais

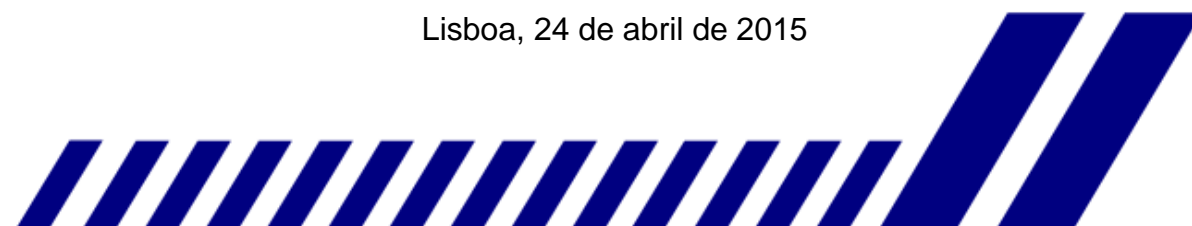
27.º Curso de Formação de Oficiais de Polícia

**O IMPACTO DA ATIVIDADE FÍSICA E DA ALIMENTAÇÃO NA
QUALIDADE DE SONO DOS AGENTES QUE REALIZAM
TURNOS**

Orientador:

Professor Doutor Luís Fernandes Monteiro

Lisboa, 24 de abril de 2015



INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS POLICIAIS E SEGURANÇA INTERNA



Sérgio Guimarães Paulo

Aspirante a Oficial de Polícia

Dissertação de Mestrado Integrado em Ciências Policiais

27.º Curso de Formação de Oficiais de Polícia

**O IMPACTO DA ATIVIDADE FÍSICA E DA ALIMENTAÇÃO NA
QUALIDADE DE SONO DOS AGENTES QUE REALIZAM
TURNOS**

Dissertação apresentada no Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna com vista à obtenção do grau de Mestre em Ciências Policiais, elaborada sob a orientação do Professor Doutor Luís Fernandes Monteiro.



Estabelecimento de Ensino: Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna

Autor: Sérgio Guimarães Paulo

Título da obra: O Impacto da Atividade Física e da Alimentação na Qualidade de Sono dos Agentes que Realizam Turnos

Orientador: Professor Doutor Luís Fernandes Monteiro

Local de edição: Lisboa

Data de edição: 24 de abril de 2015



Aos meus pais, irmãos e avós.

AGRADECIMENTOS

Após um longo caminho de formação académica policial, esta dissertação de mestrado exprime o ponto mais alto e final desta escalada, mas o início de outra longa e duradoura jornada profissional.

Embora a elaboração desta dissertação de mestrado tenha um carácter individual, o sucesso da mesma não teria sido possível sem o contributo de uma diversidade de pessoas, entre as quais a família, os amigos e os camaradas. Especialmente sem estes este trilha de 5 anos tornar-se-ia, provavelmente, mais árduo.

Contudo, não posso deixar de enaltecer e prestar os meus mais sinceros agradecimentos a todos os que, direta ou indiretamente e de acordo com as suas possibilidades, contribuíram para a concretização e sucesso deste trabalho. Desta forma, pela importância individual de cada umas destas pessoas, sem qualquer ordem de preferência dedico este trabalho a todas as seguintes pessoas:

Ao Professor Doutor Luís Monteiro a minha profunda gratidão por ter aceite o convite para ser meu orientador, por ter acreditado neste projeto, pela incansável orientação, incentivo, dedicação, pelos conhecimentos transmitidos, pelos conselhos sobre os caminhos mais corretos a percorrer, pelas incansáveis tentativas de resolver os problemas que foram surgindo e pelo acompanhamento e disponibilidade permanente.

A todos os Chefes e Agentes da Polícia de Segurança Pública a prestar serviço no Comando Metropolitano de Lisboa e no Comando Distrital de Santarém que, de forma voluntária, fizeram parte da amostra e se disponibilizaram a dar o seu valioso contributo no preenchimento dos questionários.

Ao Chefe do Núcleo de Recursos Humanos do COMETLIS, Dr. Firmo Ferreira, e ao Agente Principal João Carlos Machado Alves, a prestar serviço no Núcleo de Recursos Humanos do COMETLIS, pela incansável ajuda na obtenção dos dados relativos aos elementos que realizavam turnos no COMETLIS.

À minha Mãe e ao meu Pai, o meu muito obrigado pelo apoio, dedicação, carinho e incentivo, por me terem transmitido e incutido valores essenciais e importantes, por me aconselharem, a todo o momento, quais os melhores caminhos a seguir, por, apesar das dificuldades, nunca terem desistido de me formarem pessoal e profissionalmente, por serem constantemente um exemplo, por desenvolverem em mim as capacidades necessárias para poder superar as adversidades pessoais e profissionais e por depositarem em mim a confiança necessária para me deixarem crescer enquanto

pessoa. Muito obrigado, sem vocês não tinha percorrido este caminho e muito menos o estava a terminar.

Aos meus Avós que de tudo sempre fizeram para me transmitir valores, pelo apoio incondicional, pelos conselhos, incentivo e carinho que sempre me deram, por acreditarem sempre que seria capaz de materializar os meus desejos e superar as minhas dificuldades.

Aos meus Irmãos pela amizade, apoio, incentivo, carinho e exemplo que, individualmente, a partir das vossas virtudes, representam.

À Sara Saraiva pela amizade, pelo apoio constante, pela paciência, pelos sacrifícios, pela boa disposição, por manter-me sereno em alturas mais custosas, minha estrela guia...

Ao Dr. Dr. Buysse e à Professora Doutora Carla Lopes pela autorização e permissão para o uso do Questionário de Pittsburgh sobre a Qualidade do Sono e o Questionário de Frequência Alimentar, respetivamente.

Ao Exmo. Sr.^o Comandante do Comando Metropolitano de Lisboa, S. Ex.^a Superintendente Jorge Maurício e à Exma. Sr.^a Comandante do Comando Distrital de Santarém, S. Ex.^a Superintendente Paula Peneda, representados pelos Chefes dos Núcleos de Formação do COMETLIS e do CD Santarém, na pessoa do Exmo. Sr.^o Subcomissário Ângelo Ferreira e da Exma. Sr.^a Comissário Sofia Gordinho, pela autorização e difusão dos questionários pelo efetivo policial.

À Polícia de Segurança Pública pela minha admissão nos seus quadros e pelo desenvolvimento pessoal e formação profissional que me proporcionou durante cinco anos através do Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna.

Aos meus colegas e camaradas do 27.^o Curso de Formação de Oficiais de Polícia, a minha maior gratidão pelas vivências, histórias e bons momentos vivenciados que me proporcionaram – “27^o, *Nunc et semper*”.

A todos os funcionários e professores do Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna pela simpatia, boa disposição e ensinamentos que foram transmitidos ao longo destes cinco anos e que inevitavelmente contribuíram para o meu desenvolvimento intelectual e pessoal e, num futuro próximo, para o desempenho das funções profissionais.

A todos os professores que ao longo da minha vida académica me acompanharam, formaram, educaram e lecionaram vastos conhecimentos, aos educadores e auxiliares do Infantário “O Caracol” – Amora, aos professores da Escola Básica 1 Jardim de Infância da Quinta dos Morgados, aos funcionários do Centro Paroquial de Bem-estar Social de

Fernão Ferro “Parque Aberto” – Fernão Ferro, aos auxiliares e professores da Escola Básica 2/3 de Pinhal de Frades e aos professores da Escola Secundária Manuel Cargaleiro.

A todos os elementos da PSP e da comunidade civil que direta ou indiretamente deram o seu mais valioso contributo para a realização e materialização desta Dissertação de Mestrado.

À Professora Doutora Margarida Cardoso pela colaboração na análise estatística.

À Ana Lúcia Silva pela ajuda na análise do Questionário de Frequência Alimentar.

À Maria João Saraiva pela essencial ajuda na tradução da dissertação.

A toda a minha família pelo incentivo, apoio e carinho transmitidos.

A todos os meus amigos o meu muito obrigado e aos que, por esquecimento não foram mencionados, o meu obrigado e as minhas desculpas.

A todos vós o meu humilde e honroso,

Muito Obrigado!

RESUMO

A profissão de Polícia está frequentemente relacionada com elevadas cargas de stress e fadiga devido ao contato com suspeitos de crimes, a atuações problemáticas, imprevisíveis e perigosas, ao trabalho por turnos, a um sono deficiente, à falta de atividades desportivas e de lazer, bem como a uma má alimentação. Este estilo de vida reduz a qualidade de vida e aumenta drasticamente a probabilidade de surgirem diversas doenças físicas e mentais. A literatura sugere uma forte relação entre a atividade física e o sono ou a alimentação. Contudo, a associação entre estas três variáveis nunca foi estudada nas polícias portuguesas, mais concretamente na Polícia de Segurança Pública. O nosso estudo é composto por 933 polícias da Polícia de Segurança Pública e tem como principal objetivo analisar o efeito da Atividade Física e dos Hábitos Alimentares na Qualidade de Sono dos agentes e chefes que realizam turnos e compará-los entre si. Os instrumentos de recolha de dados utilizados foram o Questionário de Frequência Alimentar, o Questionário Internacional de Atividade Física – versão curta e o Questionário de Pittsburgh sobre a Qualidade do Sono. O programa de análise utilizado no tratamento estatístico foi o *SPSS*, versão 22. Da análise estatística podemos constatar que os elementos policiais apresentam bons níveis de atividade física, subdividida de forma equilibrada, entre atividade física moderada (48.8%) e vigorosa (40.3%). Com o aumento da idade os níveis de atividade física e o consumo alimentar diminuem, não havendo grandes alterações na composição corporal, contudo a qualidade de sono apresenta uma tendência para piorar. Com o aumento da atividade física em MET a tendência é para consumir mais nutrientes, à exceção do álcool. Foram ainda encontradas evidências de que o nível de atividade física e os hábitos alimentares são os principais preditores da qualidade de sono, assim como a idade e o índice de massa corporal. Neste sentido, consideramos que devem ser implementados planos para aumentar os níveis de atividade física, de qualidade de sono e melhoria dos hábitos alimentares com o objetivo de aumentar a saúde e a aptidão para situações críticas policiais. Visto que os polícias só se reformam, na sua esmagadora maioria, com mais de 30 anos de serviço é essencial criar programas de controlo do peso, atividade física e hábitos alimentares que visem a melhoria da qualidade do sono e de saúde, tendo em vista o melhor desempenho para a função policial.

Palavras Chave: ATIVIDADE FÍSICA, SAÚDE, QUALIDADE DE SONO, ALIMENTAÇÃO, TURNOS, POLÍCIA, POLÍCIA DE SEGURANÇA PÚBLICA.

ABSTRACT

The occupational and environmental police work is often related to high loads of stress and fatigue due to, the contact with criminal suspects, problematic and unpredictable dangerous actions, shift work, poor sleep, lack of sports and leisure activities, as well as a poor diet. This lifestyle reduces the quality of life and dramatically increases the likelihood of various physical and mental illnesses. The literature suggests a strong relationship between physical activity and sleep or food. However, the association between these three variables has never been studied in the portuguese police force, more specifically in the “Polícia de Segurança Pública”. Our study consists of 933 police officers from the portuguese police force and aims to analyze the effect of Physical Activity and Eating Habits on Sleep Quality of police officers who perform shift work and compare them with each other. The data collection instruments used was the Food Frequency Questionnaire, the International Physical Activity Questionnaire - short version and the Pittsburgh Sleep Quality Index. The statistical analysis program used was SPSS, version 22. The statistical analysis we can see is that the police officers have good levels of physical activity, divided evenly between moderate physical activity (48.8%) and vigorous (40.3%). With increasing age, the levels of physical activity and food intake decrease, with no major changes in body composition, however the quality of sleep has a tendency to worsen. With the increase in physical activity, in MET, the tendency is to consume more nutrients, with the exception of alcohol. We also found evidences that the level of physical activity and eating habits are the major predictors of sleep quality, as well as the age and body mass index. We consider that plans must be implemented to increase physical activity levels, quality of sleep and improve eating habits in order to increase the health and fitness for critical police situations. As the vast majority of police officers only retire with more than 30 years of service, it is essential to create weight control programs, physical activity and eating habits, aimed to improve the quality of sleep and health, taking into view the best police performance and fit for duty in police officers.

Keywords: PHYSICAL ACTIVITY, HEALTH, SLEEP QUALITY, EATING HABITS, SHIFT, POLICE, POLICIA DE SEGURANÇA PUBLICA.

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	I
RESUMO	IV
ABSTRACT	V
ÍNDICE GERAL	VI
ÍNDICE DE TABELAS	VIII
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	IX
INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I – REVISÃO LITERÁRIA	4
1.1. ATIVIDADE FÍSICA	4
1.1.1. CONCEITO DE ATIVIDADE FÍSICA	4
1.1.2. RISCOS ASSOCIADOS À INATIVIDADE E À PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO.....	5
1.2. SAÚDE.....	7
1.2.1. CONCEITO.....	7
1.2.2. SAÚDE FÍSICA.....	7
1.2.3. SAÚDE MENTAL.....	11
1.2.4. INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NA SAÚDE FÍSICA E MENTAL.....	12
1.3. TRABALHO POR TURNOS	13
1.3.1. DEFINIÇÃO DE TRABALHO POR TURNOS.....	14
1.3.2. PROBLEMAS PARA A SAÚDE E RITMO CIRCADIANO	16
1.3.4. FORMA DE ATENUAR OS PROBLEMAS	17
1.4. QUALIDADE DE SONO	19
1.5. ALIMENTAÇÃO.....	21
1.6. APTIDÃO PARA A FUNÇÃO POLICIAL.....	25
CAPÍTULO II - OBJETIVOS E HIPÓTESES	29
2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	29
2.2. HIPÓTESES	29
CAPÍTULO III – METODOLOGIA	30
3.1. DESENHO DO ESTUDO E CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	30
3.2. INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS	30
3.3. QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR	31
3.4. QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA.....	32
3.5. QUESTIONÁRIO DE PITTSBURGH SOBRE A QUALIDADE DE SONO	34
3.6. ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	35
CAPÍTULO IV - ANÁLISE DE RESULTADOS	37
4.1. TABELAS DE FREQUÊNCIAS DOS RESULTADOS	37
4.2. COMPARAÇÃO ENTRE GÊNEROS	40
4.3. RESULTADOS POR CLASSES DE IDADES E GÊNERO.....	41
4.4. RESULTADOS ENTRE AS CLASSES DE IDADES POR GÊNERO	44
4.5. CORRELAÇÕES ENTRE AS VARIÁVEIS – AF, QSo e HbA.....	48
4.6. VARIÁVEIS QUE INFLUENCIAM A QUALIDADE DE SONO	50
CAPÍTULO V – DISCUSSÃO DE RESULTADOS	51
5.1. INTRODUÇÃO.....	51
5.2. ATIVIDADE FÍSICA E COMPOSIÇÃO CORPORAL.....	52
5.3. NÍVEIS DE QUALIDADE DE SONO NOS POLÍCIAS	52
5.4. HÁBITOS ALIMENTARES NOS POLÍCIAIS.....	54
5.5. COMPARAÇÃO ENTRE OS GÊNEROS	55
5.6. EFEITO DA IDADE NA COMPOSIÇÃO CORPORAL, NA AF, NA QSo E NOS HbA.....	56
5.7. RELAÇÃO ENTRE A AF E OS HbA, NA QSo	58

5.8. RELAÇÃO ENTRE A COMPOSIÇÃO CORPORAL E OS HbA, NA AF E NA QSo	58
5.9. VARIÁVEIS PREDITORAS DA QUALIDADE DE SONO	59
CAPÍTULO VI – CONCLUSÕES	61
6.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	61
6.2. HIPÓTESES	62
6.3. RECOMENDAÇÕES E FUTURAS INVESTIGAÇÕES.....	63
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	64
ANEXOS.....	80
ANEXO A	81
ANEXO B	82
ANEXO C	83
ANEXO D	84
ANEXO E.....	85
ANEXO F.....	86
ANEXO G.....	87
ANEXO H	88
ANEXO I	89
ANEXO J	90
ANEXO K	91
ANEXO L: QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR.....	92
ANEXO M: QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA	97
ANEXO N: QUESTIONÁRIO DE PITTSBURGH SOBRE A QUALIDADE DO SONO	98
ANEXO O: PEDIDO AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DO PSQI.....	101
ANEXO P: PEDIDO AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DO QFA	102
ANEXO Q: AUTORIZAÇÃO APLICAÇÃO QUESTIONÁRIOS COMETLIS	103
ANEXO R: EMAIL ENVIADO AOS ELEMENTOS POLICIAIS	104
APÊNDICES	106

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Método de Cotação do IPAQ – versão curta.....	33
Tabela 2. Caracterização da amostra nas variáveis sociodemográficas, categoria profissional, IMC e AF.....	37
Tabela 3. Caracterização da Qualidade de Sono, conforme o PSQI.	38
Tabela 4. Caracterização dos Hábitos Alimentares, conforme o QFA.	39
Tabela 5. Caracterização descritiva das variáveis, por género.	40
Tabela 6. Medidas antropométricas, atividade física, qualidade de sono e hábitos alimentares dos elementos policiais femininos, por classes de idades.	42
Tabela 7. Medidas antropométricas, atividade física, qualidade de sono e hábitos alimentares dos elementos policiais masculinos, por classes de idades.	43
Tabela 8. Medidas antropométricas, atividade física, qualidade de sono e hábitos alimentares dos elementos policiais femininos, entre as classes de idades.	46
Tabela 9. Medidas antropométricas, atividade física, qualidade de sono e hábitos alimentares dos elementos policiais masculinos, entre as classes de idades.	47
Tabela 10. Correlação entre a atividade física e os hábitos alimentares com a qualidade de sono.....	49
Tabela 11. Correlação entre a composição corporal e hábitos alimentares com a atividade física e a pontuação total de sono.	49
Tabela 12. Preditores, por ordem de importância, da Qualidade de Sono.	50
Tabela 13. Classificação da intensidade do exercício: intensidade do exercício relativa e absoluta de resistência cardiorrespiratória e exercícios de resistência.	81
Tabela 14. Nível de atividade física em adultos de acordo com o número de passos por dia, sem intenção de realizar exercício físico.	82
Tabela 15. Critérios de Diagnósticos da Síndrome Metabólica.	83
Tabela 16. Exemplos de intensidades da atividade física (MET).	84
Tabela 17. Ações para reduzir o aparecimento de fadiga ou minorar as suas consequências.....	85
Tabela 18. Classificação do Índice de Massa Corporal, pela Organização Mundial de Saúde.	86
Tabela 19. Índice de Massa Corporal em Portugal entre 1997 e 2005.	87
Tabela 20. Porções iárias recomendadas versus consumo em Portugal.	88
Tabela 21. Constituição e benefícios dos 7 grupos da Roda dos Alimentos	89
Tabela 22. Quantidades máximas de cafeína e álcool aconselhados por dia.	90
Tabela 23. Exemplos de porções diárias recomendadas.....	91

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AF	— Atividade Física
AHA	— American Heart Association
ApF	— Aptidão Física
DC	— Doenças Cardiovasculares
DGS	— Direção-Geral de Saúde
DHHS	— United States Department of Health and Human Services
DM	— Diabetes Mellito
DM2	— Diabetes Mellito Tipo 2
DNT	— Doenças Não Transmissíveis
EF	— Exercício Físico
FAO	— Food and Agriculture Organization
HbA	— Hábitos Alimentares
IMC	— Índice de Massa Corporal
INE	— Instituto Nacional de Estatística
InF	— Inatividade Física
IPAQ	— International Physical Activity Questionnaire
MET	— Equivalente Metabólico
NAF	— Nível de Atividade Física
NHLBI	— National Health, Lung and Blood Institute
NIHCE	— National Institute for Health and Clinical Excellence
NSF	— National Sleep Foundation
OMS	— Organização Mundial de Saúde
PSP	— Polícia de Segurança Pública
PSQI	— Pittsburgh Sleep Quality Index
QFA	— Questionários de Frequência Alimentar
QSo	— Qualidade de Sono
SMet	— Síndrome Metabólica
TT	— Trabalho por Turnos
WHO	— World Health Organization

INTRODUÇÃO

Verificamos que as sociedades industrializadas são consideradas o ponto de viragem na história da saúde individual e coletiva. O estilo de vida adotado com o seu aparecimento (sedentarismo), as características do trabalho (noturno e por turnos) e as características da confeção e disponibilidade alimentar (produção alimentar em massa com valores nutricionais baixos) são fatores preponderantes no aparecimento de diversas doenças e doenças crónicas, tanto físicas como mentais, e que em casos extremos ou em estados avançados podem levar à morte prematura (Garbarino et al., 2002; Halcox & Quyyumi, 2006; Aquilante & Griend, 2008; Kassi et al., 2011; World Health Organization (WHO), 2011).

Contudo, a atividade física (AF) tem sido identificada e relacionada de forma inversa com o aparecimento de doenças físicas e doenças mentais (Mozzafarian et al., 2009; Harvey et al., 2010; Smith et al., 2013) e positivamente associada à melhoria da qualidade de vida (Harrington, 2001).

A AF surge como uma forma menos dispendiosa e eficaz no tratamento e prevenção da maioria das doenças do foro físico e mental (Coombes et al., 2013; Stanton et al., 2014). Porém, cerca de um terço da população mundial, apesar das constantes indicações e avisos por parte de diversas organizações mundiais, não atinge os níveis mínimos de AF recomendados (Hallal et al., 2012) e estas doenças continuam a ser negligenciadas.

Os turnos constituem uma das alterações comportamentais e laborais mais nefasta para a saúde e estima-se que cerca de 25% da população mundial ativa trabalhe por turnos. Diversos estudos apresentam uma variedade de problemas resultantes do trabalho por turnos (TT), passando por insónias, insónias crónicas, perturbações do ritmo biológico, mais concretamente do sono-vigília e do ciclo do sono, desenvolvimento de síndrome metabólica (SMet), sono em quantidade e qualidade deficitária e fadiga (Ohayon et al., 2002; Brown et al., 2009). Contudo, a AF surge novamente como forma de atenuar estes problemas (Atlantis et al., 2006; Lerman et al., 2012).

Face ao exposto, a Polícia de Segurança Pública (PSP) enquanto responsável pela segurança pública e pela salvaguarda da liberdade democrática e de direitos, liberdades e garantias da coletividade, é essencial que as suas chefias procurem formas de melhorar a saúde dos seus homens e mulheres, comparativamente à população em geral, para que possam desempenhar com qualidade, prontidão, eficácia e eficiência o serviço policial.

Os polícias estão diariamente sob influência de diversas variáveis que não podem controlar, como o horário por turnos e a irregularidade nos horários alimentares. Estes fatores são responsáveis pelo aparecimento e desenvolvimento de múltiplas doenças físicas e mentais e de distúrbios relacionados com o sono e com a alimentação.

Os recursos humanos são a principal fonte de produtividade de uma organização ou empresa. Por isso, torna-se inquestionável a sua importância enquanto pilar e razão para a existência das instituições. Como tal, surge a necessidade de preservar a saúde de todo o efetivo policial procurando formas de atenuar os efeitos nocivos decorrentes da especificidade do trabalho policial e dos maus hábitos de vida individuais. Desta forma, poderão ser minimizados os custos operacionais para a organização (absentismo) e os custos económicos para o país (resultantes de tratamentos).

O trabalho policial é considerado um dos mais perigosos e stressantes, resultando em distúrbios e problemas para a saúde (Hartley et al., 2012). Contudo, em Portugal, são escassos os estudos que avaliam a qualidade de sono (QSo) e a os hábitos alimentares (HbA). Apesar da literatura mundial apresentar estudos sobre os efeitos da AF, na QSo e nos HbA não existe nenhum estudo que aborde estas três variáveis, em conjunto, nos polícias portugueses. Desta forma, pretendemos abordar estas temáticas numa ampla amostragem e realizar um estudo transversal, avaliando estas três variáveis entre si.

Este estudo tem como principais objetivos descrever os níveis de atividade física (NAF), os HbA e a QSo dos agentes e chefes de polícia, bem como descrever as diferenças por géneros destas mesmas variáveis. Analisar os principais preditores da QSo e quais os efeitos da idade na composição corporal, nos NAF, nos HbA e na QSo dos agentes e chefes de polícia. Por fim, pretendemos verificar a relação entre a AF e a alimentação e entre a AF e a QSo.

O presente trabalho está estruturado em seis capítulos: no Capítulo II são apresentados os objetivos e as hipóteses formuladas para a investigação; no Capítulo III são descritas as indicações referentes ao método e à análise estatística, desenho do estudo, a população e amostra e os instrumentos utilizados para a recolha de dados; o Capítulo IV trata toda a apresentação da análise estatística e dos dados recolhidos; o Capítulo V irá incidir sobre a discussão dos resultados obtidos e analisados no capítulo anterior, confrontando-os com os estudos e a literatura existente sobre as diversas temáticas em estudo; por fim, o Capítulo VI abordará as principais conclusões, respondendo aos objetivos e às hipóteses anteriormente definidas.

Numa parte subsequente serão apresentadas as referências bibliográficas consultadas e utilizadas para a consolidação deste trabalho e na parte final do trabalho estão ilustrados os anexos utilizados no desenvolvimento da investigação e os apêndices.

Devido à escassa quantidade de estudos na PSP que abordem e relacionem a AF, a QSo e os HbA, este estudo tem como principal objetivo dar um contributo aos agentes e chefes de polícia, para a melhoria da sua condição física, alimentar e de descanso. Como poderemos verificar estas três variáveis são importantíssimas para uma melhoria da saúde de cada elemento policial, para o serviço público prestado e para a PSP, enquanto instituição.

A AF é uma área muito estudada na área policial, contudo a associação entre a AF, a QSo e os HbA, nunca foi abordada, como forma de melhorar estes comportamentos no efetivo policial. Consideramos relevante estudar estes aspetos e o impacto que poderão ter na saúde e no desempenho dos polícias com funções operacionais que realizam turnos.

Face ao exposto, resta-nos iniciar o Capítulo I onde é realizada a revisão literária para ser possível entender o “estado da arte” dos diversos temas abordados, possibilitando alcançar melhores respostas aos objetivos e às hipóteses propostas. Será apresentado um enquadramento geral dos conceitos fundamentais do nosso estudo como a AF, a saúde, o TT, a QSo, os HbA e, a mais importante, qual a importância separada ou conjunta destas temáticas para a profissão de polícia e para a aptidão para a função.

CAPÍTULO I – REVISÃO LITERÁRIA

1.1. ATIVIDADE FÍSICA

1.1.1. CONCEITO DE ATIVIDADE FÍSICA

Para Caspersen, Powell e Christenson (1985), a AF corresponde a qualquer movimento corporal, não estruturado, produzido pelos músculos-esqueléticos, não visando a melhoria da saúde, apesar de geralmente a fazer, resultando num dispêndio energético. Warburton, Nicol e Bredin (2006), corroboram com a definição anterior referindo que a AF engloba todo e qualquer movimento corporal de onde, iniciado na condição de descanso, resulte um aumento da produção de energia.

O United States Department of Health and Human Services (DHHS) (2008) vem acrescentar que só é AF se o dispêndio energético, de que refere Caspersen, for acima do nível basal (em descanso ou repouso).

De um ponto de vista mais concreto, Garber et al. (2011) descreve que a AF engloba exercícios, desportos e atividades físicas do quotidiano, da vida ocupacional, do lazer e dos meios de transporte ativos. Para Stanyar (2012) a AF inclui todo o tipo de atividade que requer qualquer forma de movimento e esforço físico, que pode ir desde o andar ou até à jardinagem.

Podemos considerar que a AF engloba qualquer tipo de atividade (e.g., andar, tarefas domésticas, atividades calendarizadas ou como forma de transporte) bem como qualquer movimento, involuntário ou espontâneo (e.g., toda a contração, mesmo que pequena, de qualquer músculo associado às diferentes posturas do nosso corpo), que o ser humano realiza ao longo do dia.

Apesar dos vocábulos se encontrarem dentro das Ciências do Desporto, o exercício físico (EF), a AF e a aptidão física (ApF) têm significados diferentes. A ApF insere-se no EF e, este último é uma subcategoria da AF, o seu conceito é menos abrangente.

Assim, Caspersen et al. (1985) define o EF como “toda e qualquer atividade física que é planeada, estruturada e repetida, tendo objetivo, final ou intermédio, manter ou melhorar aptidão física”. Warburton et al. (2006) reforçaram a definição dos autores anteriores afirmando que o EF corresponde a “atividades físicas estruturadas e repetitivas concebidas para manter ou melhorar a aptidão física”. Para Stanyar (2012) o EF pode incluir treinos aeróbicos, que resultam num aumento dos batimentos

cardíacos (a partir de repouso) ou treinos de resistência, com o objetivo de melhorar a força e a flexibilidade.

A ApF é conseguida e melhorada a partir da realização de EF. Para Caspersen et al. (1985), a ApF é a “habilidade de concretizar tarefas diárias com vigor e prontidão sem cansaço ou fadiga excessiva, mantendo, ainda assim, grandes quantidades de energia”. Para este autor a ApF pode ser vista como o ponto de partida para medir a saúde individual e as habilidades relacionadas com os atributos, onde se incluem a aptidão cardiorrespiratória, a força e resistência muscular, a composição corporal e a flexibilidade, o balanço, a agilidade e o tempo de reação.

Por fim, para Warburton et al. (2006), a ApF é “um estado de bem-estar psicológico que permite ir ao encontro das exigências do quotidiano ou que proporciona o básico para o desempenho desportivo, ou ambos”.

1.1.2. RISCOS ASSOCIADOS À INATIVIDADE E À PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO

Surgem por todo o mundo pessoas que praticam assiduamente ou regularmente AF ou ainda pessoas que não têm qualquer tipo de movimento ou dinamismo na maioria do seu dia, designados como comportamentos sedentários ou sedentarismo.

Para Ainsworth et al. (2000), Owen et al. (2010) e Canfield (2012) o sedentarismo pode ser identificado a partir da conclusão da medição de níveis de intensidade muito baixos em determinado indivíduo (i.e., 2 Equivalente Metabólico (MET)). Considera-se qualquer atividade que envolva pouco ou nenhum movimento ou com um gasto energético muito baixo de, aproximadamente, 1 a 1.5 MET (e.g., estar sentado, ver televisão, jogar videojogos, utilizar o computador, ouvir música, relaxar ou dormir, falar ao telefone).

A nível europeu, o Eurobarómetro 58.2 de Sjöström et al. (2006), indicou em 2002 que, aproximadamente, dois terços da população adulta nos 15 Estados-membros da União Europeia era insuficientemente ativa. Apesar dos números serem preocupantes, Portugal insere-se no grupo dos sete países mais ativos e é o país onde as pessoas apresentam um menor tempo sentadas. O estudo demonstrou que o sedentarismo existente deve-se, de um modo geral, à prática insuficiente ou inexistente de AF.

De um ponto de vista local, Martinez-Gonzalez et al. (2001) demonstraram que os países do Norte da Europa são, comparativamente aos do Sul, mais ativos. Portugal, localizado na zona Sul, demonstrou uma prevalência de AF mais baixa que os restantes.

Para prevenir e combater a inatividade física (InF) e o sedentarismo na Europa, a União Europeia em 2008 redigiu um documento intitulado *Orientações da UE para a promoção da actividade física*, onde estão plasmadas orientações para os Estados-membros promoverem a AF nas suas áreas de competência.

O NAF entre uma pessoa muito ativa ou sedentária pode ser mesurado a partir de dois prismas, (1) os minutos que despende a realizar AF ou (2) a partir do número de passos que executa por dia, não contando com a prática intencional de exercício. Assim, Tudor-Locke e Bassett (2004) apresentam cinco níveis de AF, definindo se uma pessoa é sedentária ou muito ativa a partir do número de passos que executa por dia (anexo-B). A realização de 30 minutos de AF em intensidade moderada corresponde a, aproximadamente, 10.000 passos por dia. Neste caso, uma pessoa adulta que, por dia, executa esta quantidade de passos poderá ser considerada como um adulto suficientemente ativo.

O Estado pode, de forma célere e pouco dispendiosa, disponibilizar um conjunto de infraestruturas e equipamentos desportivos ou de lazer perto dos locais onde as pessoas trabalham ou residem, tais como piscinas, parques, ginásios e outros (Vide – art.º 6º da Lei de Bases da Atividade Física e do Desporto, Lei n.º 5/2007, de 16 de janeiro). Desta forma, incentiva à prática de AF oferecendo possibilidades e criando condições para que as pessoas se mantenham ativas. Para o Observatório Nacional da Actividade Física e do Desporto (2011) todas estas estruturas poderão ser associadas, positivamente, a um aumento da AF por parte da população em geral, desde os residentes aos trabalhadores e, naturalmente, a uma melhoria da saúde.

Apesar da AF ser indicada como uma das melhores formas de combater e prevenir inúmeras doenças crónicas e cardiovasculares, melhorar a aptidão e a condição física assim como a saúde física e mental, existem riscos associados à sua prática.

As complicações poderão surgir devido aos níveis excessivos de volume, intensidade e frequência com que é realizada a AF, como por características corporais (excesso de peso, estrutura músculo-esquelética pouco trabalhada, entre outros) ou ainda, cumulativamente, por estes dois motivos.

Quando se fala de riscos, complicações ou prejuízos para a saúde física, as lesões músculo-esqueléticas são as mais comuns quando relacionadas com a prática de AF (Hootman et al., 2001).

O tipo e a intensidade do EF parecem ser os principais fatores na incidência de lesões e, aparentemente, o volume do exercício praticado evidencia menos relevância para o aparecimento de lesões (Hootman et al., 2001). Um estudo realizado por Hootman et

al. (2001) recomendam o andar e a realização de AF em intensidades moderadas, visto que estão associadas a um risco muito reduzido para o aparecimento de complicações músculo-esquelética. Contrariamente aos anteriores, a corrida e os desportos de competição destacam-se por estarem associados ao aumento do risco de lesões (Colbert, Hootman & Macera, 2000).

Existem métodos que auxiliam a reduzir os riscos de lesões e complicações músculo-esqueléticas. Estas prendem-se, fundamentalmente, com a realização de um bom aquecimento e arrefecimento, alongamentos e ainda progressão no volume e na intensidade da atividade, possibilitando que os músculos, articulações e tendões se preparem para a realizar.

Estes fatores não eliminam completamente o aparecimento de lesões (Herbert & Gabriel, 2002; Thacker et al., 2004), contudo parecem ser uma preciosa ajuda para preveni-las (Garber et al., 2011), quando não existem outros fatores extrínsecos e imprevistos que alterem estas circunstâncias, tais como torcer um pé ou travar bruscamente pelo surgimento repentino de um animal.

1.2. SAÚDE

1.2.1. CONCEITO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) (1946) e Corbin, Pangrazi e Franks (2000) definem a saúde como um estado positivo de bem-estar físico, mental e social, associado à inexistência de doenças e à qualidade de vida, bem como a capacidade de superar dificuldades que estejam a contaminar esse estado positivo, no seu todo ou em alguma parte.

A saúde é muito mais do que o bem-estar físico, mental e social. A saúde é resultado de um processo onde é necessário a pessoa ter determinadas possibilidades sociais, culturais, económicas e políticas como, por exemplo, ter um trabalho, ter acesso ao serviço de saúde, a habitação, a alimentação e ao lazer, para estar com saúde ou ter possibilidades de detê-la. E está dividida em duas grandes áreas muito distintas uma da outra, a saúde física e a saúde mental.

1.2.2. SAÚDE FÍSICA

A saúde física diz respeito ao normal funcionamento de tudo o que é tangível e material no nosso corpo. Vai desde os nossos ossos, aos músculos, aos tendões, aos ligamentos, entre outros.

Quando estamos perante uma saúde física deficitária ou efetiva verifica-se que, na sua grande maioria, esta é consequência da InF ou sedentarismo, traduzindo-se num possível aumento do risco de aparecimento de múltiplas doenças, com maior preponderância no aparecimento da SMet e das doenças não transmissíveis (DNT).

Relativamente à SMet, Kassi et al. (2011) consideram-na como uma perturbação com custos socioeconómicos muito elevados, sendo por isso catalogada como uma epidemia global. Para estes investigadores a SMet é definida como um conjunto de fatores que, interligados, aumentam de forma direta o risco de aparecimento de diversas doenças cardiovasculares (DC) e diabetes melito tipo 2 (DM2). Para estes autores a SMet pode manifestar-se de forma mais rápida se os indivíduos apresentarem obesidade abdominal e resistência à insulina acima do normal.

Existem diversos fatores de risco que, de forma conjunta, poderão determinar o aparecimento e respetivo diagnóstico da SMet (anexo-C). Constituem o grupo dos mais relevantes a elevada obesidade abdominal ou perímetro abdominal, os elevados triglicerídeos, baixos níveis de lipoproteína de alta densidade de colesterol (HDL), a pressão arterial elevada e a elevada redução ou desregulação do metabolismo da glucose (ATPIII, 2002; Grundy et al., 2005; Halcox & Quyyumi, 2006; Aquilante & Griend, 2008; Kassi et al., 2011).

O aparecimento destes fatores deve-se a condições ambientais resultantes, na sua grande maioria, de comportamentos humanos e, uma pequena parte, a fatores intrínsecos a este. São identificados a InF, o elevado perímetro abdominal, os estilos de vida sedentários, uma dieta pouco saudável e o consumo de drogas e tabaco como condições próprias do comportamento humano (Grundy et al., 2005; Halcox & Quyyumi, 2006; Aquilante & Griend, 2008; Alberti et al., 2009) e a idade, o género, a desregulação hormonal, a predisposição genética e a étnia como condições intrínsecas ao ser humano (Grundy et al., 2005; Halcox & Quyyumi, 2006; Aquilante & Griend, 2008).

Quer seja por comportamentos realizados pelo Homem ou por condições inerentes a este, o aparecimento combinado dos fatores supramencionados pode traduzir-se num aumento do risco de aparecimento de múltiplas DC, DM2 e cancros (Grundy et al., 2005; Halcox & Quyyumi, 2006; Aquilante & Griend, 2008; Kassi et al., 2011).

Relativamente às DNT, a comunidade científica tem dificuldade em definir este grupo de doenças. Para Hunter e Reddy (2013) a denominação de DNT é termo erróneo. Isto porque este grupo inclui doenças que, em parte, são causadas por organismos infecciosos (e.g., cancro do fígado, do estômago e do colo do útero).

Para Bradshaw, Steyn, Levitt e Nojilana (2011), as DNT são condições médicas crônicas ou doenças não infecciosas (e.g., acidentes vasculares cerebrais, ataques cardíacos, cânceros, depressão e asma) precedidas de comportamentos pouco saudáveis e sucedidas de fatores de risco metabólico, como o excesso de peso e a obesidade, hipertensão e aumento dos níveis de glucose e de colesterol no sangue.

Para McKenna e Collins (2010) as DNT são uma condição crônica, que não resultam de um processo de contágio, portanto, não são transmissíveis. Este tipo de doenças tem um longo período de durabilidade no ser humano, não são de simples e espontânea resolução e muito dificilmente têm cura efetiva.

A maioria dos riscos poderão ser, eventualmente, reduzidos se houver por parte das pessoas alterações de comportamentos onde se incluem uma dieta saudável, rica em frutas e vegetais com um baixo consumo de gorduras e sódio, AF regular e evitar fumar e consumir álcool em excesso (WHO, 2011).

Verificamos algumas características subjacentes a estas doenças, tais como, a complexidade das suas causas, uma multiplicidade de fatores de risco, a sua dissimulação durante longos períodos, uma origem não contagiosa, uma permanência no ser humano por longos períodos e, por fim, a sua capacidade de gerar debilitação e incapacidade funcional momentânea ou crônica.

Estas doenças estão, essencialmente, associadas ao estilo de vida das sociedades industrializadas (Silva et al., 2012) onde as pessoas vêm o seu tempo de trabalho aumentado e, conseqüentemente, reduzido o seu tempo livre, de lazer e com a família.

A OMS identificou as DC, o cancro, as doenças respiratórias crônicas e os DM2 como os principais tipos de DNT (WHO, 2011). A obesidade, as DC e a DM2 são as doenças que atualmente causam mais problemas nos países ocidentais (Chai et al., 2010).

Com o aparecimento e evolução dos meios de comunicação e transporte, mais propriamente com a internet, a grande maioria do trabalho começa a ser realizado a partir desta nova ferramenta tecnológica. Isto torna o trabalho maioritariamente informático exigindo que o funcionário esteja grande parte do seu tempo sentado à frente do computador, com pouco ou nenhum movimento, dinamismo ou dispêndio energético. Esta forma de trabalhar é classificada como um comportamento sedentário (anexo-D) visto exigir um dispêndio energético (MET) relativamente baixo. Deste modo, podemos referir que a obesidade, as DC e os DM2 são causadas, principalmente, pelas civilizações (Booth & Chakravarthy, 2002).

As DNT são resultado de múltiplos fatores pouco saudáveis, como o consumo excessivo de alimentos ou alimentos pouco saudáveis (Astrup et al., 2008; WHO,

2009; Chai et al., 2010), consumo excessivo de álcool (WHO, 2009), hábitos tabágicos (Ambrose & Barua, 2004; WHO, 2009) e a InF combinada com os três fatores anteriores (Bijnen, Caspersen & Mosterd, 1994; WHO, 2009).

Como forma de prevenir estas doenças, a AF surge como um dos fatores essenciais para atingir resultados promissores. Ainda que as pessoas realizem AF regular, mas de baixa intensidade, as taxas de aparecimento de doenças crônicas, como DM2, DC e cânceros, são mais baixas comparativamente às pessoas que não realizam qualquer AF, como concluem Coombes et al. (2013).

Tendo em conta o estudo de Sesso, Paffenbarger e Lee (2000) as pessoas que gastam, pelo menos, 1000 Kcal adicionais por semana em AF reduzem o risco de DC. Contudo, as que fazem AF moderada ou vigorosa adicional (anexo-A), gastando, por semana, na ordem dos 2000 a 3000 Kcal, aparentemente reduzem quase na totalidade o risco de DC. Para Sesso et al. (2000) pertencem ao grupo das DC os enfartes, a hipertensão, entre outras.

Para Mozzafarian et al. (2009) a realização de AF moderada juntamente com uma dieta equilibrada, nunca ter fumado, não ingerir bebidas alcoólicas, ter um índice de massa corporal (IMC) abaixo dos 25kg/m² e um perímetro abdominal abaixo de 88 cm para as mulheres e 92 cm para os homens, são fatores preponderantes para a redução da probabilidade de surgirem DM2 em 35%. As pessoas que conseguirem obter resultados ainda mais baixos poderão ter menos 82% de hipóteses de desenvolver DM2. Neste caso, esta redução pode ser concretizada se for realizada AF moderada ou vigorosa, pelo menos uma vez por semana (Demakakos et al., 2010).

Os estudos de Di Pietro, Dziura e Blair (2004), Petersen, Schnohr e Sorensen (2004) e Hankinson et al. (2010) demonstraram que os jovens adultos com NAF moderada ou elevada são mais propícios, depois de períodos de InF, a tornarem-se obesos. Verificando-se assim um aumento do peso geral, um aumento do IMC e do perímetro abdominal. Tendo os três trabalhos como referência, torna-se importante sensibilizar a população para a realização contínua de AF para que diminuam a possibilidade de contrair qualquer uma das doenças já supramencionadas.

Verifica-se que com a realização de AF podem surgir inúmeros benefícios que passam pela redução da pressão arterial, melhoria do nível de colesterol e das lipoproteínas de alta densidade, controlo da glucose no sangue ou da glicemia, preservação ou intensificação da mineralização óssea, redução do risco de cancro do cólon e da mama nas mulheres, diminuição do stress e melhoria da QSo, da autoimagem e da autoestima, aumento do bem-estar e otimismo e diminuição do absentismo.

Para se conseguir minimizar os riscos de aparecimento destas doenças nocivas basta manter um estilo de vida ativo, mesmo que de baixa intensidade, não fumar e não consumir excessivamente álcool ou ainda não consumir alimentos em excesso ou fazer uma ingestão contínua de alguns alimentos com baixo valor nutricional e com níveis energéticos elevados. Um estilo de vida equilibrado é essencial para manter tanto o nosso corpo como a nossa mente equilibrados.

1.2.3. SAÚDE MENTAL

A saúde mental corresponde a um estado de bem-estar subjetivo, com percepção de eficácia, de autonomia e de competência, onde o indivíduo tem a convicção que as suas habilidades podem resolver e lidar facilmente com o stress normal da vida, que o seu trabalho é produtivo e frutífero, que é capaz de contribuir positivamente para a sua comunidade e que consegue alcançar objetivos que ele próprio delimitou (WHO, 2001; WHO, 2003). A realização de AF está igualmente associada à melhoria da saúde mental (Stanton, Happell & Reaburn, 2014).

Quando se fala em doenças mentais, estima-se que contribuam para 13% do total das doenças em todo o mundo (WHO, 2008). Estas alteram o estado normal dos indivíduos causando-lhes incapacidade e angústia, para além dos custos financeiros e pessoais delas resultantes, a perda significativa de produtividade e da participação ativa no trabalho (Lim, Sanderson & Andrews, 2000).

A AF é uma estratégia frequentemente aconselhada para pessoas com doenças mentais, pelo que a sua escolha é reforçada pelo surgimento de dois estudos (Harvey et al., 2010; Smith et al., 2013) que indicaram uma forte associação entre a AF e as doenças mentais. Por sua vez, Lucas et al. (2011) indicou que a InF é, por si só, considerada um fator independente para o aumento do risco de aparecimento de depressão durante a idade adulta.

Diversos estudos (National Institute of Health and Clinical Excellence (NIHCE), 2009; Ravindran et al., 2009; Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2010; NIHCE, 2014) têm recomendado a inclusão da AF no tratamento de um grande número de doenças mentais, onde incluímos a depressão e a esquizofrenia, reforçando a estratégia igualmente utilizada por muitos outros médicos.

Não obstante, o tratamento de uma grande diversidade de doenças mentais, tais como depressão, esquizofrenia ou ansiedade, é conseguido a partir da junção de diversas variáveis (Gorczynski & Faulkner, 2010; Cooney et al., 2013) e não unicamente da

realização de AF visto que, com a realização exclusiva da mesma, os resultados do tratamento seriam reduzidos.

Relativamente a algumas doenças como a demência, onde se inclui especialmente o alzheimer, a idade é um fator preponderante no seu aparecimento. Ainda assim, poderá ser reduzida a probabilidade de se ter Alzheimer em idade adulta se, durante a nossa infância, realizarmos AF. Esta afirmação surge do estudo de Pasco et al. (2011) onde concluem que a InF nas idades mais jovens propicia, na idade adulta, o aparecimento de depressão.

Os benefícios da AF na saúde mental não se esgotam na prevenção de alzheimer. Estudos indicam que pessoas fisicamente ativas têm menores riscos de desenvolverem debilitação cognitiva em idades mais avançadas e, apesar de não conseguirem aumentar, mostram melhores resultados em manterem a habilidade cognitiva (Laurine et al., 2001; Abbott et al., 2004; Podewils et al., 2005; Rovio et al., 2005; Larson et al., 2006).

Apesar dos benefícios para a saúde mental decorrentes da realização de AF, os tratamentos farmacológicos são mais eficazes (Cooney et al., 2013) mas, significativamente, mais dispendiosos. Desta forma, Stanton et al. (2014) sugere a realização de AF, como fator protetor contra o risco de futuros episódios depressivos, comparativamente aos tratamentos psicológicos e farmacológicos, indicando que este método pode oferecer algumas vantagens, tais como: (1) ser uma solução de baixo custo e que está facilmente acessível à grande maioria da população; (2) ser uma intervenção mais segura, pelo que lhe são imputados poucos efeitos secundários; (3) ser facilmente adaptada para combinar com indivíduos possuidores de doenças crónicas ou com condições músculo-esqueléticas variadas o que, de outra forma, limitava a sua participação; (4) ser transmitida utilizando os novos meios tecnológicos, tais como a internet, reduzindo as barreiras físicas e temporais; (5) e, por fim, ser uma intervenção que, para além da prevenção de doenças depressivas, poderá oferecer benefícios adicionais à saúde, tais como melhorias significativas da qualidade de vida e a redução da mortalidade prematura.

1.2.4. INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NA SAÚDE FÍSICA E MENTAL

Foi recentemente estimado por Hallal et al. (2012) que cerca de um terço da população mundial não atinge os níveis mínimos de AF necessários para alcançar os diversos benefícios para a saúde decorrentes da sua realização. Apesar de diversos estudos e organizações reconhecerem que a AF confere amplos benefícios à saúde

(WHO, 2010; Garber et al., 2011) o reduzido número de pessoas que segue estas indicações constitui uma preocupação para diversas entidades mundiais e estaduais.

Verifica-se que a AF tem, a longo prazo, uma influência positiva em diversas doenças, tais como DC, diabetes melito (DM) ou DM2, obesidade, alzheimer e demência (Reiner et al., 2013). Proporcionando ainda um bem-estar físico e psicológico ou mental (United States Department of Health and Human Services (DHHS), 1996).

Alguns estudos prospetivos de Tanasescu et al. (2000) e de Manson et al. (2002), indicam que um gasto energético de 1000 Kcal por semana ou de 150 minutos por semana em atividades físicas de intensidade moderada está associado à diminuição do risco de morte prematura e de outras doenças prejudiciais à saúde.

Podemos constatar a importância que a AF tem na saúde das pessoas, como fator independente ou dependente de outros fatores, tanto a curto ou médio-longo prazo como ao nível da prevenção e da cura de doenças (Gorczynski & Faulkner, 2010; Cooney et al., 2013). Por conseguinte, a AF é um elemento chave para um estilo de vida saudável que suporta a saúde e melhora a capacidade de trabalho das pessoas. Manter um estilo de vida saudável ou incentivar os mais novos a praticar AF é essencial para prevenir o aparecimento de doenças debilitantes a curto e longo prazo que, por sua vez, exigem avultadas despesas para o seu tratamento, quebram a autoestima, a produtividade no trabalho e debilitam momentânea ou permanentemente.

1.3. TRABALHO POR TURNOS

Ao longo da história do ser humano têm-se verificado alterações comportamentais e dos hábitos de vida. Possivelmente, uma das alterações mais pragmáticas foi o horário de trabalho. As sociedades têm adaptado os seus horários de trabalho de acordo com as suas próprias exigências, assistindo-se, progressivamente, a um abandono da exclusividade do trabalho diurno, alargando-se a periodicidade do trabalho para o período noturno e promovendo o TT.

Estas alterações foram ocorrendo pela necessidade das instituições, serviços ou empresas conseguirem satisfazer as exigências bélicas dos Estados ou as carências de uma sociedade cada vez mais consumidora e capitalista.

A Revolução Industrial constitui o primeiro marco histórico na iniciação e promoção do TT e noturno. O aparecimento do gás e da luz artificial em grande escala foram

acontecimentos importantíssimos para o aparecimento do trabalho noturno e contínuo, tornando as fábricas mais produtivas e lucrativas (Silva, 2007).

Um segundo marco histórico inicia-se, paralelamente, com a Primeira Guerra Mundial. Com o início deste evento assiste-se a uma migração de pessoas em larga escala que deixaram a agricultura e migram para o interior das cidades para trabalhar nas fábricas bélicas (Costa, 2009). As empresas recorrem a esta grande quantidade de mão de obra para aumentarem a sua produtividade, essencial em tempos de conflito, e o seu lucro, a partir da mão de obra barata e pela constituição de grupos de trabalho a laborarem 24 horas por dia em regime por turnos, tanto diurnos como noturnos.

Sucessivamente ao aparecimento destas modalidades laborais surgem cada vez mais problemas de saúde relacionados com distúrbios dos ritmos circadianos, mais propriamente do ciclo sono-vigília (Costa, 2009).

À escala global, estima-se que o número de pessoas que trabalha por turnos, incluindo noturno, ronda os 25% da população ativa (Pinto & Mello, 2000). Na Europa 17% do trabalho é prestado num horário de TT, incluindo os turnos noturnos, onde se inclui o trabalho noturno (European Foundation, 2007). Os números referentes a Portugal são, no entanto, difíceis de aferir, pois não existem dados concretos referentes aos mesmos.

Atualmente, estes modelos já se proliferaram tanto no setor privado como público. O TT deixou de ser uma realidade apenas da indústria pesada e passa a ser uma realidade nas mais diversas empresas, serviços ou instituições. O objetivo prende-se com garantir as exigências da sociedade, mantendo uma prestação de serviço durante 24 horas, ininterruptas, possibilitando a resolução de emergências que possam vir a ocorrer ou visando a obtenção de lucro (Harrington, 2001).

Podem ser indicados alguns dos serviços que pela sua missão de salvaguarda de direitos, liberdades e garantias ou de zelo pela qualidade de vida e bem-estar das sociedades, impõem o TT. São estes, na sua grande maioria, serviços ou empresas públicas, as redes de “transportes urbanos, ferroviários, aéreos e fluviais, serviços médicos e de emergência, segurança pública, eletricidade, distribuição, tratamento de águas e esgotos, telecomunicações, serviços bancários”, entre muitos outros. (Prisciliano, 2014).

1.3.1. DEFINIÇÃO DE TRABALHO POR TURNOS

O regime de TT é uma prática cada vez mais frequente e necessária ao nível das organizações, nomeadamente ao nível da PSP, concebido para satisfazer as

necessidades, urgências e exigências dos seus clientes. A polícia moderna providencia aos seus cidadãos um serviço público de 24 horas por dia, sete dias por semana, 365 dias por ano, de forma a acorrer a qualquer ocorrência ou emergência (Vila, Morrison & Kenney, 2002).

De acordo com a Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro, que aprova a revisão do Código do Trabalho, e a Lei n.º 35/2014, de 20 de junho, que aprova a Lei Geral do Trabalho em Funções Públicas, considera-se TT “qualquer organização do trabalho em equipa em que os trabalhadores ocupam sucessivamente os mesmos postos de trabalho, a um determinado ritmo, incluindo o rotativo, contínuo ou descontínuo, podendo executar o trabalho a horas diferentes num dado período de dias ou semanas.” (art.º 220º e art.º 115º, respetivamente).

Relativamente à Polícia de Segurança Pública (PSP), o Decreto Lei n.º 299/2009, de 14 de outubro, que aprova o estatuto do pessoal com funções policiais na PSP, no capítulo III, no artigo 34.º, menciona a definição de turno para o pessoal policial, onde no n.º 1 se pode ler que é considerado TT “qualquer modo de organização de trabalho em equipa em que o pessoal policial ocupe sucessivamente os mesmos postos de trabalho, a um determinado ritmo, incluindo o ritmo rotativo que pode ser do tipo contínuo ou descontínuo, o que implica a execução do trabalho a horas diferentes no decurso de um dado período de dias ou semanas”. Por sua vez, o n.º 2 traduz que o “regime de turnos caracteriza-se pela sujeição a uma escala de serviço, com rotatividade de horários”. Por fim o n.º 3 indica que existem três regimes de turnos, o permanente “quando o trabalho é prestado nos sete dias da semana”; o semanal prolongado “quando é prestado em todos os cinco dias úteis e no sábado ou no domingo”; e o semanal “quando é prestado apenas de segunda-feira a sexta-feira”.

Por fim, o Despacho de Diário da República n.º 10464/2010, de 23 de junho, que regula o regime dos períodos de funcionamento e atendimento e dos regimes de prestação de trabalho na PSP, no capítulo II, no seu artigo 1.º, traduz que para as subunidades dos Comandos Territoriais (Divisões e Esquadras policiais) o período de funcionamento de referência é o “permanente” e quando, fora do horário de expediente (07H00 às 20H00), é realizado “por pessoal em regime de trabalho por turnos”. Ainda, no capítulo III, no seu artigo 6.º, é definido como regra para a prestação de trabalho o regime de TT.

Não obstante da diversidade de perspetivas consideradas por diferentes autores, podemos definir o TT na PSP como um serviço público que, a partir de uma variedade

e sucessão de equipas policiais, prolongam o normal período de funcionamento da organização e ocupam, permanentemente, 24 horas diárias durante 365 dias por ano.

1.3.2. PROBLEMAS PARA A SAÚDE E RITMO CIRCADIANO

O TT tem sido considerado ao longo das últimas décadas como um fator preponderante no aparecimento de diversos problemas de bem-estar social, familiar e para a saúde. Alguns dos efeitos incluem fadiga crónica, ansiedade e depressão, efeitos cardiovasculares e gastrointestinais adversos e reduções na quantidade e QSo (Harrington, 2001), que abordaremos mais adiante.

O ritmo circadiano ou biológico no ser humano é um cronómetro interno, cíclico e com duração de 24 horas. Este segue uma sequência temporal metabólica programando e alertando as várias glândulas do corpo humano para libertarem as diversas hormonas relacionadas com os comportamentos humanos, como a vontade de comer, o sono, o humor, a atenção, a temperatura corporal e outros aspetos do ciclo diário do corpo humano (Lemmer, 2009; Arendt, 2010; Froy, 2010).

Os relógios biológicos são intrínsecos ao ser humano e permitem uma sincronização dos comportamentos metabólicos corporais com o ambiente (i.e., dia e noite). Contudo, o relógio biológico nem sempre está devidamente sincronizado com os ciclos ambientais (Tosini et al., 2008). Quando os ritmos biológicos não estão coincidentes com o ambiente externo estamos perante uma dessincronização circadiana (Arendt, 2010).

Visto que o metabolismo é fortemente regulado pelo sistema circadiano, aumenta a evidência que a dessincronização circadiana está associada a perturbações como a SMet, aumento do colesterol e dos triglicéridos elevados e DC (Van Cauter et al., 2008). Neste sentido, o estudo de Lund et al. (2001) indicou que uma refeição tomada à noite origina hiperlipidemia e resistência à insulina, comparativamente à mesma refeição tomada durante o dia.

Outros fatores decorrentes da dessincronização circadiana são as perturbações no desempenho das funções (com aumento do número de erros e acidentes), na vida familiar e social (uma vez que têm dificuldade em participar em eventos sociais e atividades familiares) e na saúde a curto e longo prazo (perturbações do sono, gastrointestinais, cardiovasculares ou do estado de humor e fadiga) (Comperatore & Krueger, 1990).

Os ritmos circadianos são fortemente influenciados por estímulos externos a partir dos nossos sentidos (e.g., a visão capta a luz solar). A exposição à luz durante a noite

pode causar um aumento da temperatura corporal e, conseqüentemente, distúrbios do ritmo circadiano (Klei et al., 2005). O ritmo circadiano tem, para além de outras funcionalidades importantes, a competência de regular o ciclo do sono-vigília (National Institute of General Medical Sciences, 2012).

A par do ciclo sono-vigília (Atkinson & Davenne, 2007), um dos ritmos biológicos mais importantes inicia-se com a produção de melatonina, normalmente conhecida como a “hormona da noite”, porque tem a capacidade de induzir a sonolência ou sono (Arendt, 2010). A sua produção está diretamente relacionada com o horário noturno (i.e., 21H00 às 07H00), tem grandes variações individuais, e é nesse período que atinge o seu auge. É durante a noite que ocorrem, paralelamente, diminuições na temperatura corporal, na atenção e no desempenho do ser humano. Contudo, está estudado que a luz solar, em intensidade suficiente, tem a capacidade de suprimir a produção desta hormona, verificando-se consecutivamente um aumento repentino dos níveis de atenção e da temperatura corporal (Arendt, 2010).

1.3.4. FORMA DE ATENUAR OS PROBLEMAS

De forma a suprimir alguns dos problemas do TT, Moreno, Fischer e Rotenberg (2003) referem que a rotação dos turnos deverá ser feita no sentido horário (e.g., 00H00; 06H00; 12H00; 18H00) por ser o formato que proporciona impactos menos nefastos para a saúde, comparativamente à rotação no sentido anti-horário, isto por existir uma tendência natural para o sistema circadiano adaptar-se mais facilmente ao atraso do que ao avanço. De forma assertiva Costa (2009) sugere que o trabalho noturno por turnos deverá ser realizado o menor número de vezes possível.

Qualquer mudança na rotina diária de sono tende a aumentar a fadiga e a iludir os ritmos circadianos, contudo existem turnos que têm efeitos menos prejudiciais para os polícias. Quando falamos em duração, os turnos não deverão ser muito longos (i.e., superiores a 12 horas) pois, para além de terem impactos negativos para a saúde, são fortemente prejudiciais para a vida social e familiar do elemento policial. As horas que ainda dispõe têm que abranger o tempo para comer, dormir, permanecer na esquadra a iniciar ou finalizar expediente, esperar em tribunal para depor, dormir com qualidade e em quantidade suficientes e, entre outras, ter ainda algum tempo para estar com a sua família e amigos (Vila, 2000, citado por Vila et al., 2002).

Quanto mais curto for o turno mais tempo têm para conseguir fazer todas as tarefas acima descritas e ter, fundamentalmente, um bom descanso e tempo com a família. Ainda que a realização de turnos seja prejudicial à saúde, podemos concluir que os

turnos instituídos na PSP (6 horas ou 8 horas), para a maioria do seu efetivo, são menos prejudiciais para a saúde física e mental e para a sua vida social e familiar.

Ao optar por um modelo de turnos curtos e de rápida rotação para a grande maioria dos operacionais, a PSP consegue diversos benefícios para os seus elementos, tais como a atenuação dos efeitos do TT. Para Vila (2000, citado por Vila et al., 2002) os três benefícios possíveis na escolha deste modelo de turnos curtos são: (1) o esforço do TT é distribuído por mais elementos, tendo menos impacto negativo sobre os mesmos; (2) tentativa de prevenir que os corpos dos polícias se adaptem aos turnos noturnos; (3) os elementos policiais podem socializar normalmente nos seus dias de folga, pois evitam os problemas causados pelos turnos noturnos (i.e., dormir durante os dias de folga para recuperar dos turnos noturnos).

A AF pode constituir um fator preponderante na melhoria da qualidade de vida e na diminuição dos efeitos nefastos do TT. Para Harrington (2001), a AF é uma condição importante e um dos poucos métodos que pode trazer alterações positivas e favoráveis para a saúde, visto que ajuda a reduzir os problemas resultantes do TT, a melhorar, a longo prazo, as funções biológicas e a diminuir os níveis de fadiga.

Num estudo recente (Liviya, Freak-Poli & Peeters, 2014) realizado com trabalhadores australianos, conclui-se que a AF estava associada negativamente à fadiga e à obesidade e positivamente associado com comportamentos corretos de HbA. Ainda, Brown et al. (2009) demonstraram que os trabalhadores por turnos rotativos têm um risco elevado de desenvolverem SMet.

O TT dificulta um padrão regular de refeições bem equilibradas e ao serem realizados turnos alternados (noite *versus* dia) a fadiga instala-se afetando negativamente os trabalhadores. Esta pode ser reduzida se existirem cuidados em relação à dieta, ao aumento da frequência com que é realizada a AF e melhores métodos individuais de gerir o stress (Lerman et al., 2012).

Contudo, Harrington (2001) concluiu que muitos dos elementos que trabalham por turnos desejam, mas não conseguem, realizar atividades de lazer da mesma forma que os trabalhadores diurnos. Afirma que é incompatível, para alguém que trabalhe por turnos, praticar desportos de equipa ou de competição. A alternativa passa por realizar atividades ou praticar desportos individuais que possam ser executados fora dos horários normais das equipas ou infraestruturas.

1.4. QUALIDADE DE SONO

O TT está na gênese do aparecimento de muitos dos problemas relacionados com o sono, tanto em quantidade como em qualidade, causando a privação e/ou má QSo. De fato as perturbações no sono, decorrentes do TT, impedem que as pessoas aproveitem uma boa noite de descanso. Este estilo de vida é paradoxal às indicações do National Health, Lung and Blood Institute (NHLBI) (2012) quando alude à importância do sono para a saúde e bem-estar.

O Health Department of the Seventh-day Adventist Church Tasmania (2014) intitula o sono como “*down time*” mencionando a importância deste para a recuperação física e mental do ser humano, afirmando que a QSo varia de pessoa para pessoa, tendo em conta fatores como a idade, o estilo de vida, a dieta, a personalidade e o ambiente. A tendência é dormir menos e com menos qualidade à medida que se envelhece.

Tem sido comprovado que o TT causa perturbações nos ritmos circadianos e, consequentemente, torna-se difícil desfrutar de uma boa noite de sono. Os estudos de Garbarino et al. (2002) e de Ohayon et al. (2002) demonstraram que os trabalhadores por turnos, comparativamente aos trabalhadores diurnos, têm mais probabilidade de sofrerem de insónias, insónias crónicas, perturbações do ritmo circadiano do sono e do ciclo sono-vigília.

Como podemos constatar o ritmo circadiano mais óbvio e um dos mais importantes do corpo humano é o ciclo sono-vigília. Este ciclo inicia-se, normalmente, quando a temperatura corporal está a descer e, contrariamente, os indivíduos têm tendência a acordar quando a sua temperatura corporal começa a subir (Waterhouse et al., 2005).

Os distúrbios neste ciclo têm um efeito significativo e implicações financeiras para as organizações. Alguns autores estimam que as organizações têm um decréscimo na produtividade por problemas relacionados com a insónia e QSo e que, devido a esta, as organizações têm perdas significativas de mil milhões de dólares anuais (Daley et al., 2009; National Sleep Foundation (NSF), 2009). Fica claro que os distúrbios de sono têm grandes implicações financeiras. Para lá das implicações financeiras importa referir que os distúrbios de sono são causa de acidentes e procedimentos operacionais incorretos (Berger & Hobbs, 2005). Analisados separadamente, a privação de sono e o TT podem desenvolver tanto resistência à insulina como componentes individuais da SMet (Wolk & Somers, 2007).

A realização de poucas horas em regime de turnos não suprime o aparecimento de perturbações com o sono. Num estudo realizado por Sekine et al. (2006) sugeriu-se que o TT é fonte de perturbações na QSo para o trabalhador, mesmo que não trabalhe

durante longas horas. Contudo, a realização reiterada e durante longas horas de TT serão muito mais prejudiciais para a QSo.

Diversos estudos têm revelado uma multiplicidade de problemas para a saúde resultantes das restrições ou da fraca QSo. Como tal, verifica-se um nexo de causalidade entre as perturbações no sono e o aparecimento de obesidade, de SMet, de efeitos nocivos na tolerância da glucose e na sensibilidade à insulina (resultando no aparecimento de diabetes), de alterações no sistema neuroendócrino (responsável pelo controlo do apetite, podendo resultar no aumento da ingestão de alimentos e, consequentemente, no aumento do IMC) e uma diminuição na atenção (aumentando a propensão de acidentes e erros no trabalho) (Cizza, Skarulis & Mignot, 2005; Spiegel et al., 2005; Van Cauter et al., 2008).

O Health Department of the Seventh-day Adventist Church Tasmania (2014) indica vários efeitos da privação de sono: ao nível mental surgem a irritabilidade, as alucinações, os distúrbios cognitivos, os lapsos ou perdas de memória, as perturbações no julgamento moral, os bocejos reiterados e os sintomas similares ao transtorno de défice de atenção e hiperatividade; surgem perturbações no sistema imunitário; no pâncreas assiste-se a um aumento do risco de DM2; no coração verifica-se um aumento das variações do ritmo cardíaco e do risco de doenças relacionadas com o coração; e a nível físico surgem aumentos no tempo de reação, diminuições na precisão, tremores e tensão muscular.

Diversos autores concluem que os distúrbios no sono estão associados à redução da qualidade de vida, à falta de AF e ao surgimento de *stress*, de insónias, de apneia, de narcolepsia (que causa excessiva sonolência), de sonambulismo e pesadelos (Drake, Roehrs & Roth, 2003; Peppard & Young, 2004; Utsugi et al., 2005; Sekine et al., 2006; NSF, 2009; Virtanen et al., 2009; Waage et al., 2009).

Existem comportamentos que deverão ser adotados individualmente para que haja uma melhoria da QSo e assim menos probabilidades de aparecimento de fadiga. Comportamentos como ter uma alimentação saudável e realizar AF, poderão tornar-se hábitos diários e influenciar outros comportamentos saudáveis, como a duração do sono e a sua qualidade, que têm efeitos indiscutíveis para a saúde e influenciam positivamente a QSo e a fadiga (Atlantis et al., 2006). Estudos científicos têm demonstrado que as pessoas com boa forma física têm mais probabilidades de dormir mais tempo do que pessoas com baixos níveis de forma física (Ohida et al., 2001).

Comportamentos menos positivos incluem hábitos tabágicos, a InF, dormir menos de 7 horas por dia, sendo este último considerado um comportamento negativo para a

saúde que pode ficar enraizado nos ciclos naturais do corpo, permanecendo um comportamento normal do indivíduo. Existem diversas ações que podem ser desenvolvidas por parte das chefias e dos operacionais para reduzir o aparecimento e minorar as consequências da fadiga (Vila et al., 2002) (anexo-E).

Foi mencionado que um dos comportamentos que influencia e melhora a QSo é a AF. De fato, o dormir e a AF, apesar de parecerem duas atividades antagónicas e estarem mediados por mecanismos psicológicos completamente diferentes, surgem evidências que indicam uma simbiose entre estes dois comportamentos humanos (Atkinson & Davenne, 2007). Estas conclusões surgem de estudos que demonstram que o EF é bom para o dormir (Youngstedt, 2005) e vice-versa (Bambaeichi et al., 2005), bem como melhora os problemas respiratórios (Peppard & Young, 2004).

Por conseguinte, a AF tem vindo a ser uma alternativa às terapias convencionais (com drogas farmacológicas) nas perturbações crónicas de sono. Verificando-se vantagens nos custos (baixos) e com menos efeitos secundários para a saúde. (Driver & Taylor, 2000; Youngstedt, 2005).

Um estudo realizado por Atlantis et al. (2006) concluiu que a realização AF aeróbica de intensidade moderada e elevada, 3 dias por semana, durante 24 semanas, pode melhorar a QSo em indivíduos que trabalham por turnos. Contudo, cada tipo de exercício tem efeitos específicos nos padrões de sono das pessoas. O estudo de Driver e Taylor (2000) indicou que as pessoas que fazem treino anaeróbico (i.e., levantamento de pesos com cargas elevadas e poucas repetições) têm mais dificuldades em adormecer, bem como diminui a duração do sono, do que as pessoas que realizam exercício físico aeróbico (i.e., realização de exercício físico que mantenha o ritmo cardíaco a níveis elevados por um determinado período de tempo, superior a 30 min).

1.5. ALIMENTAÇÃO

Como referido nos capítulos anteriores, os séculos XIX e XX foram marcados por diversos e inovadores processos tecnológicos. Os processos que tiveram mais impacto no ser humano ocorreram depois da Segunda Guerra Mundial, influenciando o fabrico e comercialização dos produtos alimentares à escala planetária bem como as condições socioeconómicas da população. Estes tiveram uma forte influência nos HbA e nos NAF dos indivíduos (Gregório et al., 2013). Destas conclusões resulta, em

grande parte, o progressivo incremento de doenças, direta ou indiretamente, relacionadas com o aumento do excesso de peso e obesidade (WHO, 2002).

No meio científico é, indubitavelmente, reconhecida a importância que uma alimentação equilibrada, associada à realização de EF, tem como condição *sine qua non* na melhoria da qualidade de vida e da saúde do indivíduo, das suas famílias e, consequentemente, da população (Gregório et al., 2013).

Uma dieta é considerada saudável e equilibrada quando também é constituída por dois grupos fundamentais; as frutas e os vegetais (hortofrutícolas) (European Food Information Council Review, 2012). Estes grupos apresentam múltiplos benefícios para a saúde, uma vez que são boas fontes de micronutrientes, como vitaminas, minerais e fibras, e ainda de energia (essencialmente, em forma de açúcar), sendo extremamente benéficos e essenciais para a promoção e sustentação da saúde individual (Candeias et al., 2005). Estes grupos de alimentos têm uma baixa densidade energética (energia proveniente principalmente dos hidratos de carbono), mas que, por sua vez, têm um elevado valor nutricional.

Múltiplos autores têm comprovado que uma alimentação saudável, tanto em quantidade como em diversidade, tem efeitos significativos na redução de doenças crónicas, forte prevenção e redução de incidência de DM2, DC e cérebro-vasculares, cancro, hipertensão, osteoporose, cáries e obesidade (WHO, 2002; Rissanen et al., 2003; Hung et al., 2004; European Commission, 2006; World Cancer Research Fund, 2007; Harding et al., 2008; Mirmiran et al., 2009; Gregório et al., 2013). Uma alimentação saudável proporciona ainda energia e bem-estar físico durante o dia.

Mundialmente a população tem uma dieta considerada pouco saudável, consumindo quantidades excessivas de gordura. A OMS (2011) estima que é na Europa que se verificam as maiores quantidades disponíveis para consumo e, por conseguinte, o maior consumo de ácidos gordos saturados, tanto de origem animal como vegetal. Estes ácidos gordos saturados são provenientes, principalmente, da produção industrial, como a manteiga, carne de vaca e de porco e os seus derivados, leite e laticínios gordos, óleo de palma ou de coco (American Heart Association (AHA), 2014; Harvard University School of Public Health, 2014).

A OMS e a Food and Agriculture Organization (FAO) (2003) afirmam que o consumo de ácidos gordos saturados não deverá exceder os 10% do total da energia consumida diariamente. Alguns estudos (Guida et al., 2013; Holmberg & Thelin, 2013) comprovam que existe uma relação positiva entre o consumo de gorduras e a prevalência de obesidade, outros indicam que o consumo excessivo de gorduras

conjugado com outros fatores, como a InF, poderá aumentar o risco de desenvolvimento da obesidade (Drenowatz et al., 2014).

A obesidade poderá ser definida a partir do IMC (Kg/m^2) (Spence-Jones, 2003). Este é comumente utilizado para classificar o peso das pessoas adultas em quatro grandes grupos, abaixo do peso, normal, com excesso de peso ou obesidade (WHO, 2006) (anexo-F).

Portugal apresenta uma média de peso (Kg) inferior à da União Europeia, 69 Kg comparativamente com 72,2 Kg (WHO, 2011). Contudo, apesar deste indicador ser relativamente bom, quando aplicamos outra variável (altura) este indicador deixa de ser tão favorável (WHO, 2006). Analisando o IMC em Portugal entre os anos de 1997 e 2005 (anexo-G), verificamos um aumento no número de pessoas com excesso de peso, pré-obesidade e obesos.

O Instituto Nacional de Estatística (INE) (2014) divulgou que os portugueses consomem, em média, 3963 Kcal por dia. Estes valores têm aumentado nos últimos anos, visto que o INE (2010) anos antes, tinha aferido um consumo de 3883 Kcal. Os valores apresentados são claramente excessivos quando comparados com o consumo calórico diário médio recomendado para um adulto (2000 a 2500 Kcal) (INE, 2014).

Gregório et al. (2013) identificaram que a maioria dos portugueses tem um desequilíbrio alimentar face às recomendações da nova roda dos alimentos portuguesa. Afirma que os portugueses consomem em excesso produtos alimentares dos grupos da carne, pesca e ovos e dos óleos e gorduras, e que, por sua vez, têm um défice nos grupos das hortofrutícolas.

Reforçando as afirmações dos autores anteriores, a Direção-Geral de Saúde (DGS) (2014a) considera que o consumo excessivo de energia oriunda de gordura de origem animal, de sal e o consumo deficitário de hortofrutícolas, associadas à InF são os principais fatores para o aparecimento e desenvolvimento da obesidade e de doenças crónicas em Portugal (anexo-H). Os dados recentemente apresentados pela DGS (2014a) apontam para uma prevalência na ordem de 1 milhão de adultos obesos e 3,5 milhões pré-obesos.

Uma alimentação saudável tem na sua base a ingestão, respeitando os valores recomendados, de todos os macronutrientes (proteína, hidratos de carbono e gordura), tendo estes um papel preponderante na satisfação das necessidades energéticas de cada indivíduo e de outros processos do organismo.

Em termos médios, os valores energéticos aconselhados para os adultos variam entre as 1500 e 1800 Kcal, para as mulheres, e entre 2000 e 2500 Kcal, para os homens. A

aproximação a cada um dos valores anteriormente referidos depende do estilo de vida adotado por cada indivíduo, mais concretamente, do seu NAF.

As DNT surgem devido a vários fatores, sendo o consumo inadequado de hortofrutícolas apontado como um dos principais (DGS, 2014a). Por forma a diminuir as probabilidades de surgirem estes problemas a OMS e a FAO (2003) recomendam um consumo diário de hortofrutícolas de, pelo menos, 400 g diários, correspondendo a cerca de 5 porções.

Para Gregório et al. (2013) não existem produtos alimentares proibidos, contudo, é necessário que haja uma política de exceção relativamente ao seu consumo e não haver um consumo por regra, ou seja, é aconselhado um consumo menos frequente e em quantidades inferiores de alimentos com elevadas densidades energéticas (grandes quantidades de gorduras e açúcares, ou seja, Kcal) e com um baixo valor nutricional (pobres em vitaminas minerais e fibra). Estes autores denominam estes produtos de “lixo alimentar” por não possuírem qualquer valor nutricional, funcionando apenas como uma fonte de energia. São exemplos, os refrigerantes, os salgados, as batatas fritas e os produtos de pastelaria e confeitaria.

Ter HbA saudáveis é sinónimo de variedade, isto porque cada produto alimentar é único, facultando benefícios e nutrientes diversos (anexo-I). Quanto mais variedade de produtos alimentares consumidos, maior a possibilidade de serem satisfeitas as necessidades nutricionais.

No que se prende com as bebidas, a água é a bebida mais recomendada para uma alimentação saudável, devendo-se beber entre 1,5 a 3 litros de água por dia. Pode-se, no entanto, recorrer a outras bebidas nas quantidades indicadas (anexo-J) e que não contenham adição de açúcar, álcool ou cafeína, como sumos de fruta naturais e chás sem cafeína, em excesso.

Estudos revelam que um consumo adequado de frutas e vegetais reduz o risco de surgirem DC (Bazzano, Serdula & Liu, 2003) e cancro do estômago e do cólon (Riboli & Norat, 2003). Contrariamente, estudos comprovam que o excesso de alimentos ricos em energia promove a obesidade, em oposição ao consumo de produtos com baixa energia como as frutas e os vegetais (WHO & FAO, 2003).

O sal é um importante determinante dos níveis de pressão sanguínea, mas, quando consumido em quantidades superiores às recomendadas, torna-se num fator de risco para o aparecimento de DC. Como tal, a OMS (2007) aconselha um consumo de sal inferior a 5 gramas por dia.

Um estudo realizado no Canadá por McCormick, Cohen e Plecas (2011) indicou que na maioria dos turnos os produtos alimentares mais consumidos pelos polícias eram batatas fritas e outros pequenos lanches pouco saudáveis, seguido de fruta e de sanduíches. Este estudo concluiu ainda que existe mais probabilidade dos polícias que trabalham nos turnos noturnos consumirem produtos alimentares menos saudáveis do que os que realizam turnos diurnos.

Assim, podemos afirmar que uma alimentação saudável e equilibrada corresponde a uma alimentação com base nos 7 grupos da roda dos alimentos, nas porções e proporções indicadas (anexo-H e anexo-K) e com fortes incidências no consumo de produtos alimentares com elevado valor nutricional, em detrimento de produtos com elevado valor energético.

1.6. APTIDÃO PARA A FUNÇÃO POLICIAL

Resta-nos, por fim, interligar todos os capítulos explanados anteriormente com a PSP, mais concretamente quanto aos impactos e aos efeitos que tanto o TT, a QSo e os HbA têm no desempenho das amplas funções, atribuições e ações policiais.

A qualquer elemento policial são exigidas capacidades físicas e psicológicas, acima da média, resultantes da especificidade do serviço policial. O trabalho policial é de tal forma imprevisível que pode variar drasticamente de um estado aparentemente monótono e rotineiro para um estado dinâmico e stressante (Vila et al., 2002), exigindo uma resolução imediata, ponderada, o mais racional possível e sempre baseada na lei. Por conseguinte, é necessário que o elemento policial consiga adaptar-se rapidamente às situações que surgem e ter uma imediata predisposição física, mental e emocional.

Alguns fatores, como o ritmo de trabalho diário, ocorrências stressantes, rotinas e turnos extenuantes, uma fraca dieta e a InF, podem ser um começo para o aparecimento de problemas de saúde afetando a qualidade de vida dos agentes policiais (Silva et al., 2014).

Assim, torna-se importante que os polícias mantenham bons níveis de saúde física e mental e que estes se mantenham estáveis. Não conseguindo níveis positivos nestes indicadores é muito provável que não consigam alcançar um suspeito, que não prestem um serviço público correto e digno, que ponham em causa a vida ou os bens de terceiros ou, em último caso, que tentem ou concretizem o suicídio.

Uma boa forma de manter bons e elevados níveis de saúde é ter uma alimentação saudável e equilibrada. Assim, são indicadores de uma dieta equilibrada e saudável a ingestão de calorias em quantidades apropriadas, consumo de todos os grupos da nova roda dos alimentos portuguesa de acordo com as percentagens e porções recomendadas, baixo consumo de açúcares, gorduras saturadas e trans e sal (inferior a 5g por dia) (Gregório et al., 2013 e WHO, 2007 e Guffey, Larson & Lasley, 2013). Isto tem particular importância quando falamos da atividade policial, visto que os polícias, durante o seu turno, precisam ter baixos níveis de obesidade, altos níveis de bem-estar e desempenho físico, mental e energético durante o seu turno e ainda alguma qualidade de vida e saúde para poderem desempenhar eximamente as suas funções.

O TT é frequentemente conotado como um fator de risco para uma grande variedade de doenças, tanto de origem física como mental, cansando diversos níveis de incapacidade ou debilidade. Está igualmente associado ao aumento dos números de acidentes e lesões no trabalho (Horwitz & McCall, 2004; Dembe et al., 2006) e é frequentemente conotado como um fator de risco para a obesidade. (Di Milia & Mummery, 2009). É importante haver uma prevenção destes problemas porque o que está em causa é a saúde dos polícias e os gastos que o Estado (contribuintes) tem que suportar nos tratamentos dos mesmos.

Para além dos problemas associados ao TT, abordados em capítulos anteriores, um dos que surge como mais prejudicial para a atividade policial é, provavelmente, a quantidade e QSo. Desta forma, o TT pode levar à desregularização circadiana, a quantidades insuficientes de sono e à disrupção da vida familiar e social (Burch et al., 2009). Estas afirmações são corroboradas por Ramey et al. (2012) ao afirmarem que uma grande percentagem de polícias que trabalham frequentemente em turnos noturnos indicaram ter seis ou menos horas de sono efetivo por dia.

Muitos indicadores negativos foram apresentados relativamente a uma QSo deficitária. Por todos esses fatores, é desejável que os polícias tenham uma boa QSo e baixos níveis de fadiga para que consigam desempenhar as suas funções com níveis de alerta, reação e racionalidade elevados. Como apresentado por Dawson e Reid (1997) não dormir durante 17 horas influencia, negativamente, as capacidades motoras, como se tivesse uma percentagem de álcool no sangue de 0,05, e não dormir durante 24 horas equivale a um nível de toxicidade no sangue de 0,10%. Por sua vez, mais recentemente Williamson e Feyer (2000) concluíram que o tempo de reação em situações de privação de sono é 50% pior do que em condições com álcool.

Sabemos que a realização de TT e uma QSo deficitária são fatores preponderantes no aparecimento de fadiga e fadiga crónica (Fransen et al., 2006; Tucker, 2006; Ramey, Downing & Knoblauch, 2008). Este distúrbio pode ser definido como uma insuficiência que pode incluir fatores físicos e/ou mentais, associados a uma menor atenção e um desempenho reduzido (Ribeiro, 2013). A fadiga está normalmente associada a um estado de cansaço, ou seja, quando algum indivíduo não se sente no total das capacidades, e vê as suas capacidades cognitivas e físicas limitadas (Nijrolder et al., 2009). A afirmação é completa por Winwood et al. (2005) ao referir que um estado de fadiga é antecipado por um início de perda de desempenho, por um aumento do número de erro e por uma perda de iniciativa e diminuição da atividade.

Os investigadores Vila et al. (2002) apresentam como possíveis iniciadores da fadiga os intensos esforços físicos, emocionais ou mentais e ainda a falta de descanso. Afirmam ainda que estes indicadores poderão contribuir para um fraco desempenho, diminuição do estado de alerta, deterioração do humor e ainda para interferências na capacidade de decisão.

Um estudo realizado por Swaen et al. (2003) indicou uma associação significativa entre o aumento da fadiga e o aumento de acidentes com resultado em lesões físicas. Halvani, Zare e Mirmohammadi (2009) afirmam que uma boa avaliação da fadiga é uma medida muito mais eficaz, comparando com a medição da sonolência, para a prevenção de acidentes de trabalho.

Podemos assim concluir que a realização de turnos pode levar a uma sucessão de problemas para a saúde e para uma QSo deficiente. Esta última poderá levar à exaustão ou à fadiga crónica e ao desenvolvimento de excesso de peso e obesidade (Charles et al., 2011), originando por sua vez mais problemas de saúde. Por forma a sustentar estas afirmações, um estudo levado a cabo por Investigadores da Universidade de Iowa demonstrou que os polícias que dormem menos de 6 horas por noite são mais suscetíveis de contraírem fadiga crónica (Clark et al., 2012).

Neste prisma, sabemos que a grande maioria dos polícias está inserido no regime de TT e, desta forma, existe uma grande probabilidade de contraírem fadiga e fadiga crónica. Verificamos que a fadiga em excesso ou a existência significativa da mesma, poderá ter efeitos opostos e contraproducentes relativamente à missão da PSP, visto que esta afeta de forma negativa o desempenho, a saúde, os bens e a segurança individual e de terceiros, as relações com o público, a imagem e o serviço da PSP e a qualidade e a racionalidade das decisões que os polícias têm que tomar constantemente.

Tendo em conta todos estes problemas físicos e mentais negativos causados pela fadiga é possível afirmar que, pela exigência do serviço os policiais em estado de fadiga estão a colocar-se a si próprios, aos seus camaradas e à comunidade em risco, visto que as suas capacidades e aptidões estão fragilizadas. Para Vila et al. (2002), é totalmente repreensível que os policiais que a comunidade espera que protejam, que vão ao seu auxílio e respondam às suas necessidades, são aqueles que muitas vezes têm piores níveis de fadiga e condições de descanso do que qualquer outra profissão na nossa sociedade.

Ainda assim, Vila et al. (2002) afirmam que é possível minimizar a fadiga dos policiais a partir da criação da calendarização de turnos, políticas de horários apropriados, educar e sensibilizar para a realização de bons hábitos de descanso e sobre a importância de ir trabalhar com elevado estado de alerta e bem descansados. Vislumbra-se importante consciencializar todos os policiais que a fadiga constitui um problema amplo de segurança. É essencial elucidar e instruí-los sobre algumas formas de e como lidar com a fadiga ou ainda como minimizar os seus efeitos no desempenho da atividade profissional e da sua vida pessoal, tal como são instruídos sobre a segurança das armas de fogo e técnicas de algemagem e controlo de suspeitos.

Por fim, as características do trabalho policial e as suas exigências não relacionadas com o horário de trabalho podem, igualmente, afetar a saúde. Neste sentido, para Nakata et al. (2007) a exposição a níveis elevados de stress devido ao trabalho pode ser um risco para o desenvolvimento ou agravamento de problemas no sono, mais concretamente, relacionados com perturbações na respiração.

CAPÍTULO II - OBJETIVOS E HIPÓTESES

O presente estudo teve como objetivos gerais analisar os Turnos, a Atividade Física e a Alimentação na Qualidade de Sono dos agentes e chefes de polícia com funções operacionais e que realizam turnos.

2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Descrever o nível da atividade física, os hábitos alimentares e a qualidade de sono dos agentes e chefes operacionais que realizam turnos;
- b. Descrever as diferenças, por género, do nível de atividade física, dos hábitos alimentares e da qualidade do sono dos agentes e chefes que realizam turnos;
- c. Analisar os efeitos da idade na composição corporal, nos níveis de atividade física, nos hábitos alimentares e na qualidade do sono dos agentes e chefes que realizam turnos;
- d. Verificar a relação entre a atividade física e os hábitos alimentares dos agentes e chefes operacionais que realizam turnos;
- e. Verificar a relação entre a atividade física e a qualidade de sono dos agentes e chefes operacionais que realizam turnos;
- f. Analisar quais os principais preditores da Qualidade de Sono.

2.2. HIPÓTESES

H_0 – A variável Atividade Física e os Turnos não se associam com as variáveis, Composição Corporal, Atividade Física, Hábitos Alimentares e Qualidade de Sono;

H_1 – As variáveis Atividade Física e Turnos estão associadas à variável Hábitos Alimentares;

H_2 – As variáveis Atividade Física e Turnos estão associadas à variável Qualidade de Sono;

H_3 – As variáveis Atividade Física e Hábitos Alimentares estão associadas à Qualidade de Sono.

CAPÍTULO III – METODOLOGIA

Neste capítulo, será apresentada a caracterização da amostra (elementos policiais) em estudo, os procedimentos metodológicos adotados e os instrumentos de medida utilizados: o Questionário de Frequência Alimentar, o Questionário Internacional de Atividade Física – versão curta e o Questionário de Pittsburgh sobre a Qualidade do Sono. Será também feita referência aos procedimentos utilizados na recolha dos dados e no tratamento dos mesmos, bem como a metodologia utilizada para o cálculo das pontuações referentes a cada item dos questionários utilizados. Por fim, serão referidas as ferramentas estatísticas utilizadas para o tratamento dos dados relativos aos 933 elementos que, voluntariamente, responderam aos questionários.

3.1. Desenho do Estudo e Caracterização da Amostra

Esta investigação é um estudo transversal aplicado a agentes e chefes da Polícia de Segurança Pública, portuguesa, que prestam serviço no Comando Metropolitano de Lisboa (COMETLIS).

O presente estudo foi composto por 933 (N) polícias, contactados através de email, enviado para o correio eletrónico policial (anexo-O). Este continha um link que direcionava os elementos para os questionários em avaliação. Verificou-se uma predominância de elementos do género masculino (n=861; 92.3%) em relação ao género feminino (n=72; 7.7%). Relativamente à faixa etária, o intervalo de idades está entre os 22 e os 58 anos ($M=35.3\pm 8.12$). Atendendo ao posto mais representativo, os Agentes apresentam-se como a classe predominante (n=577; 61.8%).

3.2. Instrumentos e Procedimentos

A apresentação dos instrumentos utilizados no estudo foi organizada da seguinte forma: (1) caracterização sociodemográfica e medidas antropométricas; (2) avaliação da qualidade dos hábitos alimentares; (3) avaliação da atividade física; e (4) avaliação da qualidade de sono.

A realização do presente estudo foi autorizado pelo Exmo. Sr.^o Diretor do Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, e aprovado por docentes deste mesmo estabelecimento de ensino.

Numa fase subsequente, foi pedida autorização aos principais autores para a utilização dos questionários aplicados (Anexo O e P). Os mesmos foram enviados por correio eletrónico a 5.507 agentes e chefes que realizam turnos no COMETLIS.

A primeira parte do questionário é composta por questões gerais e características sociodemográficas, reunindo informações pessoais de cada participante (nome, idade, género) e antropométricas (peso e altura).

A segunda parte é composta por três questionários validados para a população portuguesa: (1) O Questionário de Frequência Alimentar (QFA) (anexo-L); (2) O Questionário Internacional de Atividade Física – versão curta (IPAQ) (anexo-M); (3) Questionário de Pittsburgh sobre a Qualidade do Sono (PSQI) (anexo-N). A identidade dos voluntários é protegida a partir da numeração dos questionários, tornando-os anónimos e confidenciais.

É de salientar que todo o processo de recolha de dados cumpre, na integra, as normas éticas e requisitos formais da instituição para a realização de um trabalho científico, neste caso, uma Dissertação de Mestrado Integrado. Todos os intervenientes foram informados acerca dos objetivos do estudo.

3.3. Questionário de Frequência Alimentar

Para avaliar e caracterizar a ingestão de alimentos e bebidas foi utilizado o QFA semiquantitativo, de administração indireta, tendo sido inicialmente desenvolvido por Willett et al. (1985) e, posteriormente, adaptado por Lopes, Fernandes, Cabral e Barros (1994), do Serviço de Higiene e Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, em colaboração com o Departamento de Saúde Pública de Alicante (Folsom et al., 1985), e validado para a população portuguesa por Moreira, Sampaio e Almeida (2003). É um instrumento válido para categorizar a ingestão energética e a generalidade dos alimentos e nutrientes avaliados (Moreira et al., 2003).

O QFA é referente ao período de 12 meses antecedentes à data do seu preenchimento. A sua aplicação tem como objetivo caracterizar a dieta da amostra em três eixos distintos: água; macronutrientes (hidratos de carbono, proteínas e lípidos); e iões reguladores do equilíbrio hidro-eletrolítico (sódio potássio e cloro) (Palma, 2012).

O questionário integra 82 questões sobre diferentes alimentos e grupos alimentares, reunidos por semelhanças de composição nutricional, numa secção fechada. O questionário adota porções médias padrão, baseadas em trabalhos prévios (Pereira et

al., 1999) e nove possibilidades de frequência de ingestão alimentar que variam entre “nunca ou menos de uma vez por mês” a “seis ou mais vezes por dia”.

Estes valores padrão foram alcançados a partir de inquéritos semiquantitativos semelhantes administrados a grupos de várias nacionalidades, incluindo portugueses, tendo sido adotadas porções médias de consumos (presumidos) da população portuguesa (Willett et al., 1985; Lopes et al., 1994; Barros et al., 1997).

Para determinar o consumo alimentar, a frequência predeterminada para cada item foi multiplicada pela respetiva porção média padrão, em grama (g) por dia. Para as questões que indicavam mais do que um alimento, foi feito a média entre os alimentos referidos para aferir o valor nutricional total.

Não foi considerado o fator de variação sazonal, para alimentos que não são consumidos durante todo o ano e só em determinadas épocas, por surgirem resultados que nos pareceram pouco plausíveis.

A determinação dos valores, em g por dia foi feita a partir da Tabela da Composição de Alimentos (Porto & Oliveira, 2006). Após esta análise foram excluídos os indivíduos que têm inverossímeis valores de energia consumida, <500 Kcal ou >5000 Kcal (Zhuang et al., 2012).

O cálculo das percentagens de macronutrientes de referência consumidos diariamente foi realizado para determinar se os elementos estavam a cumprir as indicações de consumo máximas e mínimas recomendadas (Candeias et al., 2005; USDA & USDHHS, 2010).

3.4. Questionário Internacional de Atividade Física

A atividade física foi avaliada através do IPAQ, validado para a população portuguesa adulta (Craig et al., 2003; Hagstromer, 2006; Bauman et al., 2009).

Entre os métodos de medida da AF, os questionários, enquanto método indireto, por ser um instrumento de autopreenchimento, e subjetivo, por ser baseado na perceção individual na prática de AF, têm sido os mais utilizados em estudos com grande abrangência para determinar o NAF e o gasto energético (Sequeira, 2011). Proporcionando um baixo custo financeiro e uma aplicação mais célere.

O desenvolvimento do mesmo esteve a cargo de investigadores da OMS, do Centro de Controlo e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos e do Instituto Karolinska, na Suécia e foi, inicialmente, validado para 12 países, onde Portugal estava incluído (Craig et al., 2003).

Este questionário tem como objetivo obter medidas de AF padrão para todo o mundo e internacionalmente comparáveis, bem como avaliar os NAF de um determinado grupo alvo, entre os 15 e os 69 anos de idade, nos últimos sete dias.

O IPAQ está publicado em duas versões, a versão longa e a versão curta. A versão longa está estruturada num total de 27 questões. A versão curta está dividida em sete perguntas. Apesar de serem semelhantes e apresentarem uma concordância razoável entre si, a versão longa explora mais campos do que a versão curta, enquanto que a versão curta é respondida de forma mais rápida que a versão longa (Craig et al., 2003).

Para este trabalho foi utilizado IPAQ - versão curta. Esta versão é composta por sete questões relativas ao tempo semanal, normalmente, despendido em AF. Estas questões incidem sobre níveis/tipos específicos de atividade, a duração (em minutos) e a frequência (em dias), como caminhar e o esforço físico de intensidade moderada, vigorosa, e ainda o tempo gasto na posição sentado (IPAQ, 2005; Santos et al., 2005).

Os resultados podem ser apresentados de duas formas, (1) em categorias (leve, moderado e elevado), intervalos interquartis ou médias para cada um dos níveis apresentados previamente e por (2) classificação contínua, através da conversão das atividades praticadas na pontuação total de MET-minuto por semana e onde os maiores valores correspondem a maiores NAF (IPAQ, 2005). Esta pontuação total é calculada a partir de um algoritmo proposto no IPAQ (2005), como tabela infra.

Tabela 1. Método de Cotação do IPAQ – versão curta.

Questões	Níveis em MET	Fórmula	Exemplo - 30minAF/dia, 5 dias/sem
3a e 3b	Caminhar = 3.3 MET	Nível MET x Minutos de atividade física por dia x	3.3*30*5 = 495 MET-minutos por semana 4.0*30*5 = 600 MET-minutos por semana 8.0*30*5 = 1.200 MET-minutos por semana Pontuação Total = 2.295 MET-minutos por semana
2a e 2b	IMod = 4.0 MET		
1a e 1b	IVig = 8.0 MET	Dias por semana	

Fonte: Adaptado de IPAQ (2005); Santos (2009).

Nota: IMod (Intensidade Moderada); IVig (Intensidade Vigorosa); MET=3,5 ml/kg/min; Pontuação Total de MET-minutos por semana = Caminhar (MET x min x dias) + IMod (MET x min x dias) + IVig (MET x min x dias).

Para Craig et al. (2003) este questionário tem um bom grau de fiabilidade, com bom nível de repetibilidade e apresenta uma concordância moderada entre as medidas subjetiva e objetiva de avaliação da AF.

A análise quantitativa destes resultados, relativa aos gastos energéticos, decorre dos *Guidelines for Data Processing And Analysis of the IPAQ – Short and Long Forms* (IPAQ, 2005).

Após a realização dos cálculos, e apurado o resultado final, o NAF de cada indivíduo é classificado de acordo com o IPAQ (2005), dividindo a AF em três níveis:

- Baixo (nível 1): são considerados com baixos NAF ou inativos os indivíduos que não alcançam os mínimos delimitados pelos critérios dos níveis 2 e 3.
- Moderado (nível 2): são classificados neste nível os indivíduos que cumprirem com, pelo menos, um dos três critérios apresentados:
 - Realização de AF vigorosa ≥ 3 dias, no mínimo 20 minutos por dia;
 - Realização de AF moderada ≥ 5 dias e/ou no mínimo 30 minutos por dia;
 - Realização de AF entre qualquer combinação de andar, intensidade moderada ou vigorosa, atingindo um total de, no mínimo, 600 MET-minutos por semana.
- Elevado (nível 3): são classificados neste nível os indivíduos que alcançarem um dos seguintes critérios:
 - Realização de AF vigorosa ≥ 3 dias, atingindo um total mínimo de AF de 1500 MET-minutos por semana;
 - Realização de AF vigorosa ≥ 7 dias entre qualquer combinação de andar, intensidade moderada ou vigorosa, atingindo um total de, no mínimo, 3000 MET-minutos por semana.

De acordo com os IPAQ (2005) as questões relativas ao tempo sentado servem, somente, como um indicador adicional da variável tempo despendido em atividade sedentária e não está incluída nos cálculos totais de AF ou de qualquer categoria.

3.5. Questionário de Pittsburgh sobre a Qualidade de Sono

A QSo foi avaliada através do PSQI, tendo sido validado para a população portuguesa adulta por Marques et al. (2013) e traduzido pela Mapi Research Trust. Esta avaliação é feita em relação ao último mês, isto porque é um período intermédio comparado com os questionários que avaliam exclusivamente a noite anterior. Estes questionários não têm capacidade de detetar padrões de disfunção, como aqueles que avaliam o último ano ou superior, não dando a indicação de que existe um problema grave no presente momento (Bertolazi, 2008).

O PSQI foi concebido por Buysse et al. (1989) com o intuito de produzir um instrumento de medida válido, fidedigno e padronizado para (1) medir a qualidade e padrões de sono, (2) classificar indivíduos como bons dormidores ou maus dormidores, (3) facultar aos destinatários um índice fácil utilização, (4) facultar um índice de fácil interpretação para os investigadores e clínicos, fornecendo a estes últimos uma avaliação clínica útil dos vários distúrbios relacionados com o sono ou que podem afetar a sua qualidade e (5) avaliar a QSo de um determinado grupo alvo, no mês anterior à sua aplicação.

O PSQI é composto por 19 questões autoadministradas, mais 5 complementares de informação clínica que devem ser preenchidas pelo(a) parceiro(a) de cama ou quarto e que não são contabilizadas para a pontuação total do PSQI. As 19 questões estão agrupadas em sete componentes fundamentais (duração do sono, distúrbios do sono, latência do sono ou tempo até adormecer, eficiência do sono ou percentagem do tempo gasto na cama a dormir, qualidade subjetiva do sono, uso de medicação para dormir e disfunção por sonolência diurna) (Jansson & Linton, 2005), cada um destes componentes é avaliado numa escala de 0 a 3 pontos, onde o 0 indica que não há dificuldades e o 3 que há dificuldades severas.

A soma das pontuações destes sete componentes origina uma pontuação global, que varia entre 0 e 21 pontos, onde quanto maior o resultado pior a QSo. Uma pontuação global de >5 pontos é indicativo de que o indivíduo possui uma fraca QSo e uma pontuação global de ≤ 5 pontos indica que o mesmo possui uma boa QSo (Buysse et al., 1989). Uma pontuação global de >5 pontos é indicativo de que o indivíduo apresenta dificuldades moderadas em mais de 3 componentes, ou grandes dificuldades em pelo menos 2 dos 7 componentes (Bertolazi, 2008).

Para Marques et al. (2013) este questionário é provavelmente o mais utilizado a nível mundial para medir a QSo, apresentando uma consistência interna satisfatória.

3.6. Análise Estatística

Na apresentação da análise geral da amostra, utilizamos a estatística descritiva sob a forma de tabelas de frequências, assim como as variáveis em estudo. Foram também apresentadas tabelas de todas as variáveis sob a forma de medidas de tendência central (média) e medidas de dispersão (desvio padrão e erro padrão da média), mais concretamente as características sociodemográficas e medidas antropométricas, as variáveis da AF, da QSo e dos HbA.

Os dois géneros (Masculino e Feminino) foram comparados nas variáveis independentes (Idade, Peso, Altura, IMC, Hábitos Tabágicos, Consumo de Álcool, MET e NAF, QSo e Total de Água, Proteína, Gordura e Hidratos de Carbono Consumidos) utilizando o *t-student* (t) para amostras independentes.

Foi realizada uma comparação entre as classes de idades, por género (20-29;30-39;40-49;50-60) das médias das variáveis independentes (Peso, IMC, Hábitos Tabágicos, Consumo de Álcool, MET e NAF, QSo e Total de Água, Proteína, Gordura e Hidratos de Carbono ingeridos) através do teste ANOVA, com o teste Tukey (Marôco, 2014).

Para se verificar a normalidade da amostra, a distribuição e a homogeneidade adequada nas variações das classes de idades foram utilizadas, respetivamente, com o teste de Kolmogorov-Smirnov e com o teste de Levene (Marôco, 2014). Sempre que a normalidade da amostra não se verificou, recorreu-se às alternativas não paramétricas, de Kruskal-Wallis com post-hoc através do método LSD de Fisher, com comparação múltipla de médias de ordem, através do teste ANOVA (Marôco, 2014). Para verificarmos a relação entre a AF e a QSo, assim como entre a AF e os HbA utilizamos as correlações de Spearman (Marôco, 2014).

Foram realizadas comparações múltiplas pelos dois géneros entre as classes de idades (4) com todas as variáveis independentes, anteriormente referidas, a partir de uma análise post-hoc do teste HSD de Tukey. Com a realização deste teste pretende-se saber qual ou quais são os pares de médias possíveis (grupos de idades) significativamente iguais ou diferentes (Marôco, 2014).

Foi ainda aferida a dimensão do efeito (*d*) de Cohen que tem como finalidade quantificar a magnitude da diferença relativa (em unidades de desvio-padrão) ou da relação (associação) entre a variável dependente e o(s) fator(es) (Marôco, 2014).

Para finalizar, com o fim de verificar quais os preditores da QSo dos agentes e chefes, utilizou-se a técnica estatística *Model Classification and Regression Tree* – CART, uma análise da classificação-discriminante que se realizou mediante a CART – a classificação e o algoritmo de regressão em árvore (Breiman et al., 1984). A abordagem proposta distingue as variáveis que são os preditores da QSo e as suas características discriminantes.

Todo o tratamento e análises estatísticas foram realizados a partir do SPSS (v. 22, SPSS Inc, Chicago, IL) e em apêndice, são apresentados os outputs do software. Foi considerado um erro de tipo I, ou seja, um nível de significância para todas as análises de $p \leq .05$.

CAPÍTULO IV - ANÁLISE DE RESULTADOS

4.1. TABELAS DE FREQUÊNCIAS DOS RESULTADOS

Na Tabela 2 encontram-se os valores descritivos para as variáveis, gênero, idade, IMC e NAF. Como se pode verificar, a amostra deste estudo é composta por 933 (N), polícias, em regime de voluntariado. Verifica-se uma predominância dos elementos masculinos (861; 92.3%) comparativamente aos elementos femininos (72; 7.7%). Verifica-se que a carreira mais representativa é a de Agentes (577; 61.8%). Quanto ao IMC, a maioria apresenta excesso de peso (432; 46.3%), seguido de peso normal (425; 45.6%). O NAF mais praticado é o Moderado (455; 48.8%). Relativamente à idade em ambos os gêneros verificam-se que em média os homens (35.36 ± 8.14 anos) têm idade superior às mulheres (34.96 ± 7.99 anos).

Tabela 2. Caracterização da amostra nas variáveis sociodemográficas, categoria profissional, IMC e AF.

Variável (N=933)	Frequência/Percentagem
<i>Gênero</i>	
Masculino	861 (92.3)
Feminino	72 (7.7)
<i>Posto/Categoria Policial</i>	
Chefe Principal	5 (0.5)
Chefe	113 (12.1)
Agente Principal	238 (25.5)
Agente	577 (61.8)
<i>Índice de Massa Corporal</i>	
Abaixo do Peso	0
Peso Normal	425 (45.6)
Excesso de Peso	432 (46.3)
Obeso	76 (8.1)
<i>Nível de Atividade Física</i>	
Baixa Atividade Física	102 (10.9)
Atividade Física Moderada	455 (48.8)
Atividade Física Vigorosa	376 (40.3)

A Tabela 3 representa a caracterização descritiva dos resultados globais do PSQI.

Tabela 3. Caracterização da Qualidade de Sono, conforme o PSQI.

Variável (N=933)	Frequência/Percentagem
<i>Qualidade Subjetiva de Sono</i>	
Muito boa	97 (10.4)
Moderadamente Boa	551 (59.1)
Moderadamente Má	254 (27.2)
Muito Má	31 (3.3)
<i>Tempo para Adormecer</i>	
≤15 min	259 (27.8)
16-30 min	370 (39.7)
31-60 min	215 (23)
≥60 min	89 (9.5)
<i>Duração do Sono</i>	
>7 horas	203 (21.8)
6-7 horas	275 (29.5)
5-6 horas	430 (46.1)
<5 horas	25 (2.7)
<i>Eficiência de Sono</i>	
>85%	140 (15)
75-84%	44 (4.7)
65-74%	26 (2.8)
<65%	723 (77.5)
<i>Distúrbios do Sono</i>	
Não ocorreu no último mês	65 (7)
Menos do que uma vez por semana	660 (70.7)
Uma ou duas vezes por semana	196 (21)
Três ou mais vezes por semana	12 (1.3)
<i>Uso de Medicação para Adormecer</i>	
Não ocorreu no último mês	865 (92.7)
Menos do que uma vez por semana	34 (3.6)
Uma ou duas vezes por semana	16 (1.7)
Três ou mais vezes por semana	18 (1.9)
<i>Disfunção Diurna</i>	
Nenhum problema	369 (39.5)
Apenas um problema muito ligeiro	422 (45.2)
Algum problema	121 (13)
Um problema muito grande	21 (2.3)
<i>Nível de Qualidade de Sono</i>	
Boa Qualidade de Sono	119 (12.8)
Fraca Qualidade de Sono	784 (84)
Qualidade de Sono Severa	30 (3.2)

Na Tabela 4 é apresentada a caracterização descritiva dos resultados globais dos QFA, mais propriamente dos elementos que estão dentro dos níveis recomendados ou que excedem esses níveis.

Tabela 4. Caracterização dos Hábitos Alimentares, conforme o QFA.

Variável (N=933)	Frequência/Percentagem
<i>Nível de Energia (kcal) Recomendada</i>	
Dentro das Recomendações	199 (21.3)
Excesso	734 (78.7)
<i>Água</i>	
Dentro das Recomendações	277 (29.7)
Excesso	656 (70.3)
<i>Nível de Proteína Recomendada</i>	
Dentro das Recomendações	932 (99.9)
Excesso	1 (0.1)
<i>Nível de Gordura Recomendada</i>	
Dentro das Recomendações	302 (32.4)
Excesso	631 (67.6)
<i>Nível de Hidratos de Carbono Recomendados</i>	
Dentro das Recomendações	391 (41.9)
Excesso	542 (58.1)
<i>Nível de Açúcar Recomendado</i>	
Dentro das Recomendações	915 (98.1)
Excesso	18 (1.9)
<i>Nível de Alcool Recomendado</i>	
Dentro das Recomendações	864 (92.6)
Excesso	69 (7.4)
<i>Nível de Fibra Recomendada</i>	
Dentro das Recomendações	368 (39.4)
Excesso	565 (60.6)
<i>Nível de Ácidos Gordos Saturados Recomendados</i>	
Dentro das Recomendações	411 (44.1)
Excesso	522 (55.9)
<i>Nível de Colesterol Recomendado</i>	
Dentro das Recomendações	933 (100)
Excesso	0
<i>Nível de Sal Recomendado</i>	
Dentro das Recomendações	0
Excesso	933 (100)
<i>Média do Nível Total Recomendado</i>	
Boa Alimentação	614 (65.8)
Má Alimentação	319 (34.2)

4.2. COMPARAÇÃO ENTRE GÊNEROS

Na Tabela 5 são expostos os valores médios relativamente às variáveis mais significativas de acordo com o género, possibilitando uma comparação entre ambos.

Da análise efetuada verificamos que o género tem um efeito estatisticamente significativo sobre o peso ($t(931)=.403$; $p<.001$; $d=1.66$), a altura ($t(931)=14.549$; $p<.001$; $d=1.79$), o ser fumador ($t(931)=-2.378$; $p<.05$; $d=.50$) e o consumo de álcool ($t(931)=-2.780$; $p<.01$; $d=.26$). Verificam-se diferenças marginais na água consumida ($t(931)=-1.913$; $p=.056$; $d=.23$).

O género masculino indicou comparativamente ao feminino ter um peso e altura superiores e um maior consumo de álcool e hábitos tabágicos e ser menos consumidor de água.

Tabela 5. Caracterização descritiva das variáveis, por género.

Género	Masculino		Feminino		P-value	Sig.
Amostra (N)	861	EPM	72	EPM		
	M±DP		M±DP			
<i>Medidas Antropométricas e Sociodemográficas</i>						
Idade (anos)	35.4±8.1	.278	35±8	.941	.687	NS
Peso (kg)	81.1±10	.340	64.5±10.2	1.207	<.001	***
Altura (cm)	177±5.7	.194	166.8±5.7	.674	<.001	***
IMC (kg/m ²)	25.7±2.9	.099	25.6±3.3	.389	.794	NS
Fumador	1.7±0.4	.015	1.9±0.4	.041	<.05	*
Consumo Frequente de Álcool	1.8±0.4	.013	1.9±0.2	.027	<.01	**
<i>Atividade Física</i>						
MET	3248±2605.1	88.783	3746.9±3050.5	359.5	.113	NS
Nível Atividade Física	2.3±0.7	.022	2.4±0.7	.080	.469	NS
<i>Qualidade de Sono</i>						
Pontuação de Qualidade de Sono	7.4±2.6	.088	7.6±2.6	.301	.465	NS
<i>Hábitos Alimentares</i>						
Total de Kcal Consumidas	2571.8±998.2	34.020	2586.3±957.2	112.811	.905	NS
Total de Água Consumida	1353.7±599.3	20.43	1495.6±669.4	78.890	.056	NS
Total de Proteína Consumida	135±56.7	1.932	132.0±44.6	5.261	.668	NS
Total de Gordura Consumida	92.33±44.3	1.509	95.5±42.3	4.986	.562	NS
Total de Hidratos Carbono Consumidos	282.4±119.2	4.061	285.9±121.1	14.266	.814	NS

Notas:

Fumador: 1 - Sim; 2 - Não.

Consumo Frequente de Álcool: 1 - Sim; 2 - Não.

Nível de Atividade Física: 1 - Baixo; 2 - Moderado; 3 - Elevado.

Pontuação de Qualidade de Sono: Quanto mais elevado o resultado (até 21) pior a qualidade de sono.

4.3. RESULTADOS POR CLASSES DE IDADES E GÊNERO

Na Tabela 6 verifica-se que a idade, por classes de idade, tem um efeito estatisticamente significativo apenas sobre o peso dos policiais do gênero feminino ($X^2_{KW}(3) = 14.96$; $p < .001$; $N = 72$) e sobre AF em MET ($X^2_{KW}(3) = 10.66$; $p < .05$; $N = 72$). Realizada uma comparação sequencial das médias das classes de idades, constata-se que o peso tem tendência a aumentar com o avanço da idade. As restantes variáveis não apresentam efeitos estatisticamente significativos com o aumento da idade.

Quanto aos elementos policiais masculinos, a Tabela 7 indica a idade apresenta efeitos estatisticamente significativos em diversas variáveis. Verifica-se um efeito estatisticamente significativo da idade no peso ($X^2_{KW}(3) = 82.22$; $p < .001$; $N = 861$), no consumo de álcool ($X^2_{KW}(3) = 31.46$; $p < .001$; $N = 861$), na AF em MET gastos por semana ($X^2_{KW}(3) = 67.06$; $p < .001$; $N = 861$), na QSo total (pontuação) ($X^2_{KW}(3) = 11.59$; $p < .01$; $N = 861$) e no total de energia ($X^2_{KW}(3) = 36.32$; $p < .001$; $N = 861$), proteína ($X^2_{KW}(3) = 52.73$; $p < .001$; $N = 861$), gordura ($X^2_{KW}(3) = 36.24$; $p < .001$; $N = 861$) e hidratos de carbono ($X^2_{KW}(3) = 30.25$; $p < .001$; $N = 861$) consumidos. Concretizada uma comparação transversal das médias dos quatro grupos de idades verifica-se que tanto o peso como a QSo têm tendência a piorar com o aumento da idade. Com as restantes variáveis (os MET gastos por semana e o consumo de álcool, de energia e dos três macronutrientes) verifica-se uma diminuição no seu consumo com o aumento da idade.

Tabela 6. Medidas antropométricas, atividade física, qualidade de sono e hábitos alimentares dos elementos policiais femininos, por classes de idades.

Amostra (N)	Grupo 1 (20-29)	Grupo 2 (30-39)	Grupo 3 (40-49)	Grupo 4 (50-60)	K^2_{kw}	P-value	Sig.
	33	22	14	3			
	M±DP	M±DP	M±DP	M±DP			
<i>Medidas Antropométricas e Sociodemográficas</i>							
Peso (kg)	60.8±6.5	63±9.5	73.5±13.2	73.8±6	14.96	<.001	***
IMC (kg/m ²)	26.1±3	24.3±2.7	26.5±4.6	24.4±1.8	5.27	.110	NS
Fumador	1.8±0.4	1.9±0.3	1.9±0.3	1.7±0.6	2.38	.506	NS
Consumo Frequente de Álcool	2±0.2	2±0.2	1.9±0.4	2±0.0	2.62	.462	NS
<i>Atividade Física</i>							
MET (semana)	4950.2±3487.7	2707.6±2482.1	3090.7±1819.6	1192.9±977.9	10.66	<.05	*
<i>Qualidade de Sono</i>							
Pontuação de Sono Total	7.4±2.5	7.6±2.9	7.6±2.2	10.3±2.1	3.53	.312	NS
<i>Hábitos Alimentares</i>							
Total de Energia Consumida (kcal)	2568.1±1060.3	2686.8±873	2604.1±927.8	1967±499.3	1.94	.688	NS
Total de Água Consumida (ml)	1365.8±539.5	1452.8±549.8	1857±1011.9	1550.8±451.2	3.08	.142	NS
Total de Proteína Consumida (g)	136.3±49.8	132.1±44.8	125.4±34.9	116.1±37.4	1.06	.810	NS
Total de Gordura Consumida (g)	98.9±46.4	98.5±39.2	87.3±41.3	73.8±20.8	2.03	.659	NS
Total de Hidratos de Carbono Consumidos (g)	270.7±121.6	303.2±120.2	312.3±128.5	202.6±49.3	3.21	.389	NS

Notas:

Fumador: 1 - Sim; 2 - Não.

Consumo Frequente de Álcool: 1 - Sim; 2 - Não.

Pontuação de Qualidade de Sono: Quanto mais elevado o resultado (até 21) pior qualidade de sono.

Tabela 7. Medidas antropométricas, atividade física, qualidade de sono e hábitos alimentares dos elementos policiais masculinos, por classes de idades.

Amostra (N)	Momentos				K^2_{kw}	P-value	Sig.
	Grupo 1 (20-29)	Grupo 2 (30-39)	Grupo 3 (40-49)	Grupo 4 (50-60)			
	250	343	222	46			
	M±DP	M±DP	M±DP	M±DP			
<i>Medidas Antropométricas e Sociodemográficas</i>							
Peso (kg)	77.2±7.9	81.1±10.2	84.4±9.6	86.1±11.9	82.22	<.001	***
IMC (kg/m ²)	25.7±2.9	25.8±2.9	25.5±2.9	25.3±2.6	2.12	.666	NS
Fumador	1.7±0.5	1.7±0.4	1.8±0.4	1.8±0.4	3.42	.331	NS
Consumo Frequente de Álcool	1.9±0.3	1.8±0.4	1.7±0.5	1.7±0.5	31.46	<.001	***
<i>Atividade Física</i>							
MET (semana)	4176.5±2899	3239±2441.8	2430.2±2262.6	2215.8±1888.4	67.06	<.001	***
<i>Qualidade de Sono</i>							
Pontuação de Sono Total	6.9±2.4	7.4±2.6	7.8±2.6	8.1±2.9	11.59	<.01	**
<i>Hábitos Alimentares</i>							
Total de Energia Consumida (kcal)	2783.9±979.9	2621.9±1005.3	2348.4±955.7	2123.2±918.2	36.32	<.001	***
Total de Água Consumida (ml)	1299.7±509.6	1400.6±625.5	1357±655.1	1281.6±553.7	3.21	.187	NS
Total de Proteína Consumida (g)	150.4±59.7	138.1±57.3	118.2±48	108.9±44.3	52.73	<.001	***
Total de Gordura Consumida (g)	102±47.1	94.3±43.6	82.5±40.3	72.6±36	36.24	<.001	***
Total de Hidratos de Carbono Consumidos (g)	302.3±111	288.5±120.7	260.4±121.8	234.8±11.4	30.25	<.001	***

Notas:

Fumador: 1 - Sim; 2 - Não.

Consumo Frequente de Álcool: 1 - Sim; 2 - Não.

Pontuação de Qualidade de Sono: Quanto mais elevado o resultado (até 21) pior qualidade de sono.

4.4. RESULTADOS ENTRE AS CLASSES DE IDADES POR GÊNERO

No gênero feminino, com a evolução das classes de idades são observados efeitos estatisticamente significativos no peso ($X^2_{KW}(3) = 14.96$; $p < .001$; $N = 72$) e nos MET ($X^2_{KW}(3) = 10.66$; $p < .05$; $N = 72$). Relativamente ao Peso, apenas verifica-se um aumento estatisticamente relevante entre o G1-G3 ($M=60.8$, $M=73.5$; $p < .001$) e entre G2-G3 ($M=63.0$, $M=73.5$; $p < .01$). Verifica-se que os MET são influenciados significativamente entre o G1-G2 ($M=4950.2$, $M=4721.5$; $p < .05$).

Quando se analisa o gênero masculino, assiste-se a efeitos da idade, estatisticamente significativos, no peso ($X^2_{KW}(3) = 82.22$; $p < .001$; $N = 861$), no consumo de álcool ($X^2_{KW}(3) = 31.46$; $p < .001$; $N = 861$), nos MET gastos por semana ($X^2_{KW}(3) = 67.06$; $p < .001$; $N = 861$), na QSo total (pontuação) ($X^2_{KW}(3) = 11.59$; $p < .01$; $N = 861$) e no total de energia ($X^2_{KW}(3) = 36.32$; $p < .001$; $N = 861$), proteína ($X^2_{KW}(3) = 52.73$; $p < .001$; $N = 861$), gordura ($X^2_{KW}(3) = 36.24$; $p < .001$; $N = 861$) e hidratos de carbono ($X^2_{KW}(3) = 30.25$; $p < .001$; $N = 861$) consumidos.

Contudo, as diferentes variáveis não são influenciadas de igual forma entre os quatro grupos de idades. O peso é influenciado significativamente entre todos os seguintes pares de classes de idades: G1-G2 ($M=77.2$, $M=81.1$; $p < .001$); G1-G3 ($M=77.2$, $M=84.4$; $p < .001$); G1-G4 ($M=77.2$, $M=86.1$; $p < .001$); G2-G3 ($M=81.1$, $M=84.4$; $p < .001$) e G2-G4 ($M=81.1$, $M=86.1$; $p < .01$). Não se verificando diferenças significativas entre o G3-G4 ($M=84.4$, $M=86.1$; $p = .716$).

O consumo de álcool é influenciado significativamente entre os grupos: G1-G3 ($M=1.9$, $M=1.7$; $p < .001$); G1-G4 ($M=1.9$, $M=1.7$; $p < .001$); G2-G3 ($M=1.8$, $M=1.7$; $p < .05$); e G2-G4 ($M=1.8$, $M=1.7$; $p < .05$), apresentando diferenças marginais no G1-G2 ($M=1.9$, $M=1.8$; $p = .079$). Os efeitos mais significativos são verificados, respetivamente, entre o G1-G3. Não se verificando diferenças significativas entre os restantes grupos.

O total de energia consumida sofre influências significativas entre os grupos: G1-G3 ($M=2783.9$, $M=2348.4$; $p < .001$); G1-G4 ($M=2783.9$, $M=2123.2$; $p < .001$); G2-G3 ($M=2621.9$, $M=2348.4$; $p < .01$); e G2-G4 ($M=2621.9$, $M=2123.2$; $p < .01$). Os efeitos mais significativos são verificados, respetivamente, entre o G1-G3 e G1-G4. Não se verificando diferenças significativas entre os restantes grupos.

Verifica-se que o consumo de gordura é influenciado significativamente entre os grupos: G1-G3 ($M=102$, $M=82.5$; $p < .001$); G1-G4 ($M=102$, $M=72.6$; $p < .001$); G2-G3 ($M=94.3$, $M=82.5$; $p < .01$); e G2-G4 ($M=94.3$, $M=72.6$; $p < .01$). Os efeitos mais

significativos são verificados, respetivamente, entre o G1-G3 e G1-G4. Não se verificando diferenças significativas entre os restantes grupos.

O consumo hidratos de carbono sofre influências significativas entre os grupos: G1-G3 ($M=302.3$, $M=260.4$; $p<.01$); G1-G4 ($M=302.3$, $M=234.8$; $p<.01$); G2-G3 ($M=288.5$, $M=260.4$; $p<.05$); e G2-G4 ($M=288.5$, $M=234.8$; $p<.05$). Os efeitos mais significativos são verificados respetivamente entre o G1-G3. Não se verificando diferenças significativas entre os restantes grupos.

Os MET são influenciados significativamente entre os grupos: G1-G2 ($M=4176.5$, $M=3239$; $p<.001$); G1-G3 ($M=4176.5$, $M=2430.2$; $p<.001$); G1-G4 ($M=4176.5$, $M=2215.8$; $p<.001$); G2-G3 ($M=3239$, $M=2430.2$; $p<.01$); e G2-G4 ($M=3239$, $M=2215.8$; $p<.05$). Não se verificando diferenças estatisticamente significativas entre o G3-G4. Constata-se que o nível de atividade dos polícias diminuiu ao longo da vida, com maior queda verificada nos grupos dos 40-49 e dos 50-60 anos de idade.

O consumo proteína é influenciado significativamente entre os grupos: G1-G2 ($M=150.4$, $M=138.1$; $p<.05$); G1-G3 ($M=150.4$, $M=118.2$; $p<.001$); G1-G4 ($M=150.4$, $M=108.9$; $p<.001$); G2-G3 ($M=138.1$, $M=118.2$; $p<.001$); e G2-G4 ($M=138.1$, $M=108.9$; $p<.01$). Não se verificando diferenças significativas entre o G3-G4 ($M=118.2$, $M=108.9$; $p=.725$)

A QSo total (pontuação) sofre influências significativas entre os grupos: G1-G3 ($M=6.9$, $M=7.8$; $p<.01$) e G1-G4 ($M=6.9$, $M=8.1$; $p<.05$). Não se verificando diferenças significativas entre os restantes grupos.

Os resultados apresentados relativamente aos elementos femininos e masculinos estão dispostos, respetivamente, na Tabela 8 e 9.

Tabela 8. Medidas antropométricas, atividade física, qualidade de sono e hábitos alimentares dos elementos policiais femininos, entre as classes de idades.

Amostra (N)	Classes de Idades (Anos)				P-value					
	Grupo 1 (20-29)	Grupo 2 (30-39)	Grupo 3 (40-49)	Grupo 4 (50-60)	G1-G2	G1-G3	G1-G4	G2-G3	G2-G4	G3-G4
	33	22	14	3						
	M±DP	M±DP	M±DP	M±DP						
Medidas Antropométricas e Sociodemográficas										
Peso (kg)	60.8±6.5	63.0±9.5	73.5±13.2	73.8±6	.809	<.001	.089	<.01	.221	1.000
IMC (kg/m²)	26.1±3	24.3±2.7	26.5±4.6	24.4±1.8	.163	.977	.824	.172	1.000	.737
Fumador	1.8±0.4	1.9±0.3	1.9±0.3	1.7±0.6	.781	.756	.890	.998	.675	.644
Consumo Frequente de Álcool	2±0.2	2±0.2	1.9±0.4	2±0.0	.995	.428	.996	.609	.989	.766
Atividade Física										
MET (semana)	4950.2±3487.7	4721.5±10904.9	3090.7±1819.6	1192.9±977.9	<.05	.189	.144	.980	.828	.729
Qualidade de Sono										
Pontuação de Sono Total	7.4±2.5	7.6±2.9	7.6±2.2	10.3±2.1	.998	.998	.239	1.000	.291	.328
Hábitos Alimentares										
Total de Energia Consumida	2568.1±1060.3	2686.8±873	2604.1±927.8	1967±499.3	.970	.999	.732	.994	.624	.730
Total de Água Consumida	1365.8±539.5	1452.8±549.8	1857±1011.9	1550.8±451.2	.963	.098	.966	.283	.995	.884
Total de Proteína Consumida	136.3±49.8	132.1±44.8	125.4±34.2	116.1±37.4	.987	.874	.881	.972	.939	.988
Total de Gordura Consumida	98.9±46.4	98.5±39.2	87.3±41.3	73.8±20.8	1.000	.829	.766	.867	.784	.960
Total de Hidratos de Carbono Consumidos	270.7±121.6	303.2±120.2	312.3±128.5	202.6±49.3	.762	.704	.788	.996	.534	.489

Notas:

Fumador: 1 - Sim; 2 - Não.

Consumo Frequente de Álcool: 1 - Sim; 2 - Não.

Pontuação de Qualidade de Sono: Quanto mais elevado o resultado (até 21) pior qualidade de sono.

Tabela 9. Medidas antropométricas, atividade física, qualidade de sono e hábitos alimentares dos elementos policiais masculinos, entre as classes de idades.

Amostra (N)	Classes de Idades (Anos)				P-value					
	Grupo 1 (20-29)	Grupo 2 (30-39)	Grupo 3 (40-49)	Grupo 4 (50-60)	G1-G2	G1-G3	G1-G4	G2-G3	G2-G4	G3-G4
	250	343	222	46						
	M±DP	M±DP	M±DP	M±DP						
Medidas Antropométricas e Sociodemográficas										
Peso (kg)	77.2±7.9	81.1±10.2	84.4±9.6	86.1±11.9	<.001	<.001	<.001	<.001	<.01	.716
IMC (kg/m²)	25.7±2.9	25.8±2.9	25.5±2.9	25.3±2.6	.999	.915	.791	.836	.735	.947
Fumador	1.7±0.5	1.7±0.4	1.8±0.4	1.8±0.4	.500	.325	.766	.966	.994	1.000
Consumo Frequente de Álcool	1.9±0.3	1.8±0.4	1.7±0.5	1.7±0.5	.079	<.001	<.01	<.05	.05	.840
Atividade Física										
MET (semana)	4176.5±2899	3239±2441.8	2430.2±2262.6	2215.8±1888.4	<.001	<.001	<.001	<.01	<.05	.953
Qualidade de Sono										
Pontuação de Sono Total	6.9±2.4	7.4±2.6	7.8±2.6	8.1±2.9	.147	<.01	<.05	.243	.305	.901
Hábitos Alimentares										
Total de Energia Consumida	2783.9±979.9	2621.9±1005.3	2348.4±955.7	2123.2±918.2	.194	<.001	<.001	<.01	<.01	.489
Total de Água Consumida	1299.7±509.6	1400.6±625.5	1357±655.1	1281.6±553.7	.179	.727	.998	.833	.585	.865
Total de Proteína Consumida	150.4±59.7	138.1±57.3	118.2±48	108.9±44.3	<.05	<.001	<.001	<.001	<.01	.725
Total de Gordura Consumida	102±47.2	94.3±43.6	82.5±40.3	72.6±36	.149	<.001	<.001	<.01	<.01	.501
Total de Hidratos de Carbono Consumidos	302.3±111	288.5±120.7	260.4±121.8	234.8±11.4	.492	<.01	<.01	<.05	<.05	.536

Notas:

Fumador: 1 - Sim; 2 - Não.

Consumo Frequente de Álcool: 1 - Sim; 2 - Não.

Pontuação de Qualidade de Sono: Quanto mais elevado o resultado (até 21) pior qualidade de sono.

4.5. CORRELAÇÕES ENTRE AS VARIÁVEIS – AF, QSo e HbA

A Tabela 10 representa as correlações entre as variáveis da AF e os HbA com a variável QSo. Verifica-se que o MET influencia negativamente as variáveis da QSo (4 de 7). Estas associações são constatadas na qualidade subjetiva de sono ($r = -.091$; $p < .01$), nos distúrbios no sono ($r = -.113$; $p < .01$), na disfunção diurna ($r = -.071$; $p < .05$) e na pontuação total de sono ($r = -.067$; $p < .05$). Indicando que quanto mais MET gastos semanalmente melhor a qualidade dos componentes de sono apresentados.

Os HbA associam-se com dois dos componentes da QSo (eficiência de sono e disfunção diurna). Verifica-se uma associação positiva entre a energia ($r = .090$; $p < .01$), a gordura ($r = .091$; $p < .01$), os hidratos de carbono ($r = .085$; $p < .01$), o açúcar ($r = .086$; $p < .01$), os ácidos gordos saturados ($r = .108$; $p < .01$), o colesterol ($r = .093$; $p < .01$) e o sal consumidos ($r = .097$; $p < .01$) e a disfunção diurna. Isto significa que quanto maior for o consumo de macro e micronutrientes pior serão estas duas componentes da QSo.

Os ácidos gordos saturados ($r = .067$; $p < .05$) e o colesterol ($r = .076$; $p < .05$) consumidos estão negativamente associados à eficiência de sono, ou seja, quanto mais consumo destes micronutrientes melhor a eficiência de sono.

Na Tabela 11 são apresentadas as correlações entre as variáveis da composição corporal e os HbA com a variável de AF e QSo, mais concretamente os MET semanais e a pontuação total de sono. Verifica-se que o MET gasto está associado a todos os componentes dos HbA e ao IMC. O IMC está associado, de forma negativa, à AF em MET realizados ($r = -.170$; $p < .01$), ou seja quanto maior for a AF menor o IMC. Os HbA estão correlacionados de forma positiva com a quantidade de MET. Apenas o consumo de álcool está relacionado negativamente com o gasto de MET ($r = .107$; $p < .01$).

Os restantes indicadores dos HbA, como a energia ($r = .158$; $p < .01$), a água ($r = .112$; $p < .01$), a proteína ($r = .209$; $p < .01$), os hidratos de carbono ($r = .129$; $p < .01$), a fibra ($r = .178$; $p < .01$), o açúcar ($r = .128$; $p < .01$), a gordura ($r = .162$; $p < .01$), os ácidos gordos saturados ($r = .111$; $p < .01$), o colesterol ($r = .175$; $p < .01$) e o sal ($r = .082$; $p < .01$) consumidos estão positivamente relacionados com a AF.

Tabela 10. Correlação entre a atividade física e os hábitos alimentares com a qualidade de sono.

	Qualidade Subjetiva de Sono	Eficiência de Sono	Distúrbios no Sono	Disfunção Diurna	Pontuação Total de Sono
<i>Atividade Física</i>					
MET (semana)	-.091**	.045	-.113**	-.071*	-.067*
<i>Hábitos Alimentares</i>					
Total de Energia (kcal) Consumida	.007	-.055	.015	.090**	.022
Total de Água Consumida	-.063	.034	.019	.016	.012
Total de Proteína Consumida	-.011	-.052	-.020	.051	.007
Total de Gordura Consumida	.020	-.056	.010	.091**	.033
Total de Hidratos de Carbono Consumidos	-.006	-.043	.015	.085**	.008
Total de Açúcar Consumido	-.011	-.043	.013	.086**	.005
Total de Álcool Consumido	.010	-.007	.037	.039	.036
Total de Fibra Consumida	-.046	.015	.008	.007	.016
Total de Ácidos Gordos Saturados Consumidos	.022	-.067*	.031	.108**	.032
Total de Colesterol Consumido	.032	-.076*	-.005	.093**	.025
Total de Sal Consumido	.010	-.031	.032	.097**	.033

* $p < .05$; ** $p < .001$ **Tabela 11.** Correlação entre a composição corporal e hábitos alimentares com a atividade física e a pontuação total de sono.

	MET (Semana)	Pontuação Total de Sono
<i>Composição Corporal</i>		
IMC (classes)	-.170**	.102**
<i>Hábitos Alimentares</i>		
Total de Energia (kcal) Consumida	.158**	.022
Total de Água Consumida	.112**	.012
Total de Proteína Consumida	.209**	.007
Total de Gordura Consumida	.162**	.033
Total de Hidratos de Carbono Consumidos	.129**	.008
Total de Açúcar Consumido	.128**	.005
Total de Álcool Consumido	-.107**	.036
Total de Fibra Consumida	.178**	.016
Total de Ácidos Gordos Saturados Consumidos	.111**	.032
Total de Colesterol Consumido	.175**	.025
Total de Sal Consumido	.082*	.033

* $p < .05$; ** $p < .001$

4.6. VARIÁVEIS QUE INFLUENCIAM A QUALIDADE DE SONO

Na Tabela 12 estão representados os preditores da QSo, por ordem de importância, utilizando a técnica estatística *Model Classification and Regression Tree* – CART. Observou-se que o algoritmo selecionou como melhores variáveis preditivas da QSo dos agentes e chefes o NAF, os HbA, a idade e o IMC, respetivamente.

Tabela 12. Preditores, por ordem de importância, da Qualidade de Sono.

Variável Independente	Importância	Importância Normalizada
Nível de Atividade Física	.085	100.0%
Média Total dos Hábitos Alimentares	.072	84.7%
Idade (Classes)	.066	77.7%
IMC (Classes)	.051	59.8%

CAPÍTULO V – DISCUSSÃO DE RESULTADOS

5.1. INTRODUÇÃO

Segundo a literatura, a AF regular tem sido considerada um importante fator na redução de diversos problemas e doenças, tanto físicas como mentais (Tanasescu et al., 2000; Manson et al., 2002; Stanton et al., 2014), como o quarto fator de risco para a mortalidade global (WHO, 2010).

Portugal, apesar de ser considerado um dos sete países fisicamente mais ativos (Sjöström et al., 2006) continua a ser um país onde se consome Kcal acima da média (3963 Kcal) (INE, 2014) e, consequentemente, 10% da população adulta apresenta obesidade e 36% excesso de peso (DGS, 2014a). Por sua vez, adultos obesos aumentam o risco de problemas de saúde como DC, hipertensão, DM2, alguns tipos de cânceres e morte prematura (NHLBI, 1998; DHHS, 2001; Lavie et al., 2009; Flegal et al., 2013).

A profissão de polícia é distinta da maioria das profissões ou trabalhos, vulgarmente referidos como normais. Os agentes policiais estão sujeitos a longos períodos na posição de pé, sentados ou caminhando durante longas horas, a ocorrências de elevada violência e imprevisibilidade, a suportar peso extra de equipamento e, entre outros, manter-se acordado durante o período de trabalho noturno. Em todas as situações bons NAF ou ApF podem ser essenciais para mitigar os seus efeitos nocivos a longo prazo, bem como podem ser um fator preponderante na tomada de decisão, entre uma racional e boa atuação e uma irracional e má atuação.

A profissão policial é, a longo prazo, uma das mais desgastantes física e psicologicamente. Este desgaste vai aumentando com os anos de serviço devido, principalmente, à realização de turnos, a uma QSo deficitária e a maus HbA e em segundo plano ao ritmo de trabalho diário, às ocorrências stressantes (Silva et al., 2014), bem como a alterações sociais, políticas e económicas constantes, aliados à constante redução salarial e ao aumento da idade da reforma.

O TT e a QSo deficiente (devido principalmente ao TT) são frequentemente associados a problemas de saúde, laborais, familiares e sociais (Comperatore & Krueger, 1990; Harrington, 2001; Van Cauter et al., 2008). Por fim, na alimentação surgem fortes evidências de que existe uma forte relação entre o consumo de gorduras e o

aparecimento de obesidade (Guida et al., 2013; Holmberg & Thelin, 2013). Face ao exposto, pareceu-nos muito pertinente estudar o efeito da AF e dos HbA na QSo.

5.2. ATIVIDADE FÍSICA E COMPOSIÇÃO CORPORAL

A maioria dos resultados obtidos vai de encontro à grande maioria dos estudos. Relativamente ao IMC (Tabela 2), apresentado pela OMS (2004), o presente estudo apresentou, com uma amostra de 933 polícias, 46.3% com excesso de peso e 8.1% com obesidade. Estes dados são relativamente idênticos aos dados apresentados pela DGS (2014a) ao indicar que 36% da população adulta portuguesa tem excesso de peso e 10% tem obesidade.

Estas conclusões podem induzir em erro visto que o IMC faz um simples cálculo entre a altura e o peso do indivíduo. Apesar de ser um bom indicador da saúde não faz a distinção entre músculo e gordura (Prentice & Jebb, 2001). Os resultados apresentados adiante indicam que os polícias têm níveis consideravelmente elevados de AF, pelo que um indivíduo com 1.80 m poderá ter 100 kg de massa muscular. Neste sentido, apesar dos resultados indicarem que alguns indivíduos possam apresentar excesso de peso, medições mais concretas poderão indicar que alguns polícias têm maior massa muscular e não excesso de peso.

Pode-se afirmar que ser polícia não é sinónimo de InF. Contrariamente a este preconceito, a maioria dos polícias apresentou bons NAF (48.8% com AF moderada e 40.3% com AF vigorosa), indo ao encontro de outros estudos (Sörensen, 2005; Baptista et al., 2011), apesar de aproximadamente 10% de polícias ainda serem inativos. Estes resultados podem indicar que os polícias da PSP em Portugal apresentam um nível satisfatório de AF em termos de saúde (Sjöström et al., 2006).

Estes indicadores são bons em termos de saúde e afiguram-se satisfatórios para o desempenho de tarefas policiais menos exigentes, contudo questionamos se serão suficientes para o bom desempenho das funções policiais em situações críticas (i.e., (1) perseguir um suspeito; (2) controlar um suspeito; (3) imobilizar um suspeito que reage para ser algemado; (4) socorrer uma vítima; entre outras). No nosso ponto de vista, apenas os polícias que realizam AF vigorosa estão aptos para acorrer a situações policiais mais exigentes.

5.3. NÍVEIS DE QUALIDADE DE SONO NOS POLÍCIAS

Quando nos debruçamos sobre a avaliação da QSo (Tabela 3) vários resultados interessantes são observados. Verifica-se que dois terços dos polícias (69.5%)

perceciona a qualidade do seu sono como moderadamente boa ou superior. Contudo, estes resultados não vão ao encontro a alguns dos resultados das questões seguintes, nem mesmo com a pontuação total de sono.

No que se prende com o tempo para adormecer menos um terço dos polícias indicou adormecer em menos de 15 minutos. São números relativamente baixos para indivíduos que necessitam ter a maior duração de sono possível. Contudo, estes resultados podem ter a influência de muitos outros fatores como preocupações relacionadas com o trabalho, com a vida pessoal, ter filhos pequenos que precisam de cuidados durante a noite ou ainda não cumprir algumas indicações essenciais como não comer grandes refeições, evitar monitores e aparelhos eletrónicos (televisão, telemóvel) duas horas antes de ir para a cama ou tomar um banho quente antes de ir para a cama (National Institute on Aging, 2011). Outro ponto que poderá influenciar fortemente o elevado tempo para adormecer é o fato destes polícias trabalharem por turnos e quando, de manhã ou de tarde, vão para a cama com intuito de adormecer o seu ritmo biológico não está sincronizado para dormir.

Quanto à duração do sono, à semelhança do anterior, verifica-se que mais de dois terços dos polícias dormem menos de 7 horas (78.2%). Estes resultados contrariam as indicações de 8 horas ou mais por noite (DHHS, 2005). Estudos indicam que, nos polícias, a duração do sono tem uma forte associação com o aparecimento de SMet (Yoo & Franke, 2013), por conseguinte, existe um risco elevado destes elementos contraírem este problema de saúde.

Podemos ainda referir que 48.8% dos polícias dormem 6 horas ou menos. Estes resultados já tinham sido observados por Ramey et al. (2012), indicando no seu estudo que uma grande percentagem de agentes e chefes, que trabalham frequentemente por turnos, indicaram ter 6 ou menos horas de sono efetivo por dia. Estas conclusões são importantes, pois um estudo da Universidade de Iowa indicou que os agentes policiais que dormem menos de 6 horas por dia são mais suscetíveis de contraírem fadiga crónica (Clark et al., 2012).

A eficiência de sono, enquanto último componente da QSo, apresenta resultados idênticos aos anteriores. Constata-se que a esmagadora maioria dos polícias tem uma eficiência de sono muito baixa (77.5%), ou seja, mesmo que se deitem às 00:00 e acordem às 08:00, menos de 65% desse tempo é realmente passado a dormir. Isto pode indicar a presença de insónias ou outros problemas relacionados com o sono ou ainda outros problemas já elencados anteriormente.

O resultado final não fica aquém dos resultados dos componentes anteriores. O nível global de QSo foi pouco surpreendente, indicando que 87.6% dos policiais têm uma fraca ou severa QSo.

Estes indicadores são ainda mais preocupantes quando falamos de pessoas que têm como missão diária interagir e proteger os restantes cidadãos. Verifica-se que um sono de curta duração e fraca qualidade pode afetar a saúde mental (irritabilidade) e física (aumentos no tempo de reação ou diminuição de precisão) dos policiais (Yoo & Franke, 2013; HDSAC, 2014). Contudo, uma grande diversidade de estudos apresentar a AF como um fator influenciador de uma boa QSo (Ohida et al., 2001; Youngstedt, 2005; Atkinson & Davenne, 2007) e mais concretamente em indivíduos que trabalham por turnos (Atlantis et al., 2006).

No presente estudo os NAF dos agentes e chefes são considerados bons quando analisados na perspetiva manutenção e melhoria da saúde (89.1%), todavia ainda se encontraram nesta classe profissional 10.9% de policiais inativos. Contudo a maioria dos componentes do sono e a sua classificação global foi considerada fraca, apresentando conclusões muito dispares comparativamente a outros estudos e à literatura (Ohida et al., 2001; Youngstedt, 2005; Atlantis et al., 2006; Atkinson & Davenne, 2007), quando referem que a AF melhora tanto os componentes de sono como o sono em geral.

Os únicos resultados coerentes com os vários estudos e com a literatura prendem-se com a indicação que uma QSo deficiente pode levar ao desenvolvimento de excesso de peso e obesidade (Charles et al., 2011), neste caso apresentados pela indicação de 46.3% e 8.1%, respetivamente, apesar dos policiais terem apresentado NAF considerados acima do aceitável.

5.4. HÁBITOS ALIMENTARES NOS POLÍCIAIS

No que se prende com os HbA, os 933 elementos policiais (Tabela 4) apresentam alguns consumos em excesso de macronutrientes, micronutrientes e Kcal.

No que se prende com o nível de energia (Kcal) os resultados poderão induzir em erro (78.7% com consumo em excesso), isto porque foi considerado “dentro das recomendações” o consumo de Kcal ≤ 2500 Kcal. Contudo, considerando que o nível de AF é satisfatório, na perspetiva da saúde, é mais correto indicar como “recomendado” um consumo até 3000 Kcal diárias. A partir desta alteração, a grande maioria cumpre as recomendações diárias (70.1%). Estes valores médios de Kcal consumidos são muito

inferiores em ambos os géneros (Masculinos – 2571 Kcal; Femininos – 2586 Kcal) em relação à média nacional (3963 Kcal) (INE, 2014).

Relativamente aos restantes indicadores, verifica-se que a maioria dos polícias consome excesso de gorduras (67.6%), ácidos gordos saturados (55.9%) e sal (100%) e ingere açúcares nas quantidades recomendadas (98.1%), apresentando resultados idênticos com os estudos relativos à população portuguesa (INE, 2014).

A maioria dos elementos apresenta uma boa alimentação (66.8%). Isto pode dever-se ao fato de melhores HbA serem influenciados pela realização de AF, indo ao encontro de outros estudos nesta área que concluíram que a AF estava associada positivamente a HbA corretos (Liviya et al., 2014).

O fato de haver por parte dos elementos policiais um maior consumo de alguns macro e micronutrientes, indicados neste estudo, pode ser explicado pela realização de AF. Neste sentido, quanto mais AF for realizada mais quantidades são ingeridas.

Contudo, o consumo excessivo de gordura e sal pode levar ao aumento do risco de aparecimento de DNT (WHO, 2011) e de SMet, mais concretamente aumento do perímetro abdominal e hipertensão arterial (Halcox & Quyyumi, 2006; Aquilante & Griend, 2008; Kassi et al., 2011). Apesar de ter vindo a decrescer, em Portugal a primeira causa de morte são as doenças do aparelho circulatório (29.5%) (FFMS, 2015), mais concretamente as doenças cardiovasculares, como a doença cerebrovascular (acidente vascular cerebral - AVC) e a doença isquémica cardíaca (enfarte agudo do miocárdio) (DGS, 2014b). A totalidade polícias apresentam níveis elevados de consumo de sal (100%) e, pelos motivos apresentados anteriormente, estes comportamentos tornam-se uma preocupação acrescida, visto que o elevado consumo deste elemento aumenta a pressão arterial e potencia o aparecimento deste tipo de doenças.

5.5. COMPARAÇÃO ENTRE OS GÉNEROS

No presente estudo (Tabela 5) foi encontrada uma forte associação entre o género e o consumo de álcool e os hábitos tabágicos. No que se prende com os hábitos tabágicos, os resultados são consistentes em ambos os géneros (Masculino – 26.6%; Feminino – 13.9) com o estudo de Machado, Nicolau e Dias (2009) (Masculino – 30.9%; Feminino – 11.8), indicando que os homens têm maior probabilidade de se tornarem fumadores do que as mulheres.

Outro dado importante prende-se com o consumo de álcool. Os resultados apresentam uma relação estatisticamente significativa entre o consumo de álcool e o género ($p < .01$).

Neste sentido, os homens apresentam maior probabilidade de serem consumidores frequentes de álcool, comparativamente às mulheres. Estes resultados são idênticos a estudos anteriores ($p<.01$) (Mushumbusi, 2012).

5.6. EFEITO DA IDADE NA COMPOSIÇÃO CORPORAL, NA AF, NA QSo e NOS HbA

Em ambos os géneros (Tabela 6 e 7) verifica-se que com o aumento da idade há um aumento significativamente relevante do peso ($p<.001$) e diminuições igualmente relevantes da AF em MET realizados semanalmente ($p<.05$) ($p<.001$), apesar dessa diminuição ser menos significativa nas mulheres. Estas conclusões vão de encontro ao estudo realizado por Sörensen et al. (2000), ao observar que o peso tende a aumentar com a idade, e ao estudo de Troiano et al. (2008) ao indicar que a AF diminui com o aumento da idade.

No género masculino assiste-se a um aumento do consumo de álcool à medida que a idade aumenta ($p<.001$). Estas afirmações vão de encontro aos resultados do estudo de Mushumbusi (2012) com polícias da Tanzânia, concluindo que com o aumento da idade surgem aumentos no consumo de álcool.

Verificamos que existe uma grande diversidade de estudos que apontam o TT como um dos principais fatores para a alteração gradual tanto da duração como da QSo. Os estudos de Garbarino et al. (2002) e Ohayon et al. (2002) demonstraram que os trabalhadores por turnos, comparativamente aos trabalhadores diurnos, têm mais probabilidade de sofrerem de insónias, insónias crónicas, perturbações do ritmo circadiano do sono e do ciclo sono-vigília. De fato, a realização de turnos é uma fonte de perturbações para a QSo de qualquer trabalhador, mesmo que realizado durante um curto período temporal (Sekine et al., 2006).

Neste estudo em concreto, os elementos policiais masculinos apresentaram uma relação estatisticamente relevante entre a idade e a QSo. Os resultados indicaram que com o aumento da idade, os elementos masculinos tendem a piorar a sua QSo ($p<.001$). Estes resultados são convergentes com diversos estudos anteriormente realizados. Um estudo realizado por Garbarino et al. (2002) num grupo de polícias italianos demonstrou que a realização de turnos e o aumento da idade são fatores que podem desencadear distúrbios do sono.

O estudo realizado por Rajaratnam et al. (2011) indicou que os distúrbios no sono eram comuns entre polícias e que existia uma associação entre estes distúrbios e a elevada probabilidade de erros administrativos, violações de segurança, adormecer enquanto

conduzem, má disposição incontrolável perante cidadãos ou suspeitos, queixas por parte dos cidadãos, absentismo, entre outros resultados. Observando claramente que os distúrbios do sono afetam negativamente a saúde, a produtividade e o desempenho dos elementos policiais.

O género masculino terá que ter mais preocupações, comparativamente ao género feminino, quanto aos cuidados a ter com a preservação da QSo. Associado ao TT e ao aumento da idade Garbarino et al. (2002) indica que poderá haver uma maior incidência de acidentes devido a condições relacionadas com o sono (deficitário).

Um estudo realizado por Ocke et al. (2009) entre 1995 e 2000, com uma amostra de 36.034 indivíduos com idades compreendidas entre os 35 e 74 anos, surgiram evidências de que com o aumento da idade o consumo de energia diminui. Estas afirmações vão de encontro aos resultados do presente estudo, visto que no género masculino assiste-se a um efeito da idade no total de energia diária consumida ($p < .001$).

Estas conclusões poderão ser explicadas pela redução na QSo. O estudo de St-Onge et al. (2011) apresentaram dados que indicavam que reduções na quantidade de sono, aumenta o consumo de energia e de gorduras. Patterson et al. (2014) compararam indivíduos que dormiam ≤ 6 horas com indivíduos que dormiam ≥ 9 horas e os resultados alcançados indicaram que os indivíduos que dormiam ≤ 6 horas reportaram consumos de energia diárias superiores aos restantes. Ainda, o estudo de Brondel et al. (2010) apresentaram conclusões de que uma noite de sono reduzida aumenta o consumo de alimentos. Estas indicações podem ser explicativas para a associação entre o aumento da idade e o aumento do peso ou da obesidade.

Face ao exposto, os dados relatados vão de encontro aos restantes valores do consumo diário de macronutrientes (proteína, gordura e hidratos de carbono). Verificando-se uma diminuição estatisticamente significativa nos três grandes grupos nutricionais ($p < .001$).

Em relação à Tabela 9 não existem diferenças estatisticamente significativas entre o G3-G4 relativamente ao peso, ao consumo de álcool, à quantidade de AF e à energia, à proteína e à gordura consumidas. Estes resultados poderão indicar que a partir dos 40 anos existem alterações significativas nos hábitos dos polícias, em relação à diminuição da AF, ao aumento do consumo de álcool, nos HbA e, consequentemente, no aumento do peso, mantendo-se este cenário semelhante na década seguinte (50-60 anos). Estes resultados vão de encontro a estudos anteriores, que indicam que com o aumento da idade os NAF diminuem, cansando aumento da massa gorda e redução da massa muscular (Monteiro, 1998) e que a partir dos 40 anos são verificados aumentos nos

problemas de saúde física (hipertensão, elevado perímetro abdominal, obesidade, problemas do aparelho circulatório e respiratório, diabetes, cânceros) e mental, na InF, no consumo de álcool e nos hábitos tabágicos (Health Services Executive, 2008; Zainuddin et al., 2011; He, Muenchrath & Kowal, 2012; Nilsen et al., 2013).

5.7. RELAÇÃO ENTRE A AF E OS HbA, NA QSo

A Tabela 10 apresenta associações entre os HbA e disfunção diurna. Verifica-se os ácidos gordos saturados ($r = .067$; $p < .05$) e o colesterol ($r = .076$; $p < .05$) consumidos estão negativamente associados à eficiência de sono, ou seja, quanto mais consumo destes micronutrientes melhor a eficiência de sono. Os resultados apresentados, relativamente à eficiência de sono, parecem-nos pouco fiáveis e pouco consistentes, portanto não serão considerados e analisados.

Surge uma associação positiva da disfunção diurna com a energia ($r = .090$; $p < .01$), a gordura ($r = .091$; $p < .01$), os hidratos de carbono ($r = .085$; $p < .01$), o açúcar ($r = .086$; $p < .01$), os ácidos gordos saturados ($r = .108$; $p < .01$), o colesterol ($r = .093$; $p < .01$) e o sal consumidos ($r = .097$; $p < .01$).

Estes resultados indicam que quanto mais macro e micronutrientes consumidos mais disfunção diurna apresentada pelos elementos policiais. Isto poderá querer dizer que, apesar dos elementos policiais realizarem turnos, as quantidades de energia e macro e micronutrientes ingeridos continuam a ser relativamente excessivos no que se prende com a melhoria da disfunção diurna.

Visto que a disfunção diurna é consequência de uma QSo deficitária durante o normal período de sono, o estudo de Grandner et al. (2010) apresenta evidências de que a duração do sono está negativamente associada ao consumo de gorduras, ou seja, os indivíduos que dormiram mais eram os que apresentavam consumos mais baixos de gorduras.

5.8. RELAÇÃO ENTRE A COMPOSIÇÃO CORPORAL E OS HbA, NA AF E NA QSo

Na Tabela 11 verifica-se que o MET gasto semanalmente está associado a todos os componentes dos HbA e ao IMC. O IMC está associado, de forma negativa, a menores quantidades de AF em MET realizados ($r = -.170$; $p < .01$). Estes resultados são importantes porque sugerem que quanto maior é o IMC menor a AF (MET), bem como quanto maior é o dispêndio energético menor o IMC. Esta associação poderá indicar que, quanto mais peso, por parte dos elementos policiais, menos AF realizada e como quanto

mais AF menos IMC, o que pode sugerir melhorias na saúde. Um estudo realizado por Di Pietro et al. (2004) apresentou resultados que indicavam que os homens que aumentaram o seu NAF de baixo para moderado e de baixo para alto reduziram o seu peso.

Os HbA estão correlacionados de forma positiva com a quantidade de MET. Apenas o consumo de álcool está relacionado negativamente com o gasto de MET ($r = .107$; $p < .01$). Os resultados do nosso estudo sugerem que a AF em polícias faz diminuir o consumo de álcool, assim como melhores hábitos e estilo de vida. Este resultado é importante porque o consumo de álcool é indicado como um dos responsáveis para o aparecimento de DNT, tais como DC, DM e cirrose no fígado (Rehm et al., 2003; WHO, 2009).

Os restantes indicadores dos HbA, como a energia ($r = .158$; $p < .01$), a água ($r = .112$; $p < .01$), a proteína ($r = .209$; $p < .01$), os hidratos de carbono ($r = .129$; $p < .01$), a fibra ($r = .178$; $p < .01$), o açúcar ($r = .128$; $p < .01$), a gordura ($r = .162$; $p < .01$), os ácidos gordos saturados ($r = .111$; $p < .01$), o colesterol ($r = .175$; $p < .01$) e o sal ($r = .082$; $p < .01$) consumidos estão positivamente relacionados com a AF, ou seja, quanto mais dispêndio energético mais consumo destes macro e micronutrientes.

Como indicado anteriormente, a explicação para este aumento de consumo de macronutrientes à medida que o dispêndio energético aumenta, pode ser explicado por uma maior necessidade de reposição nutricional. Contudo, quer o consumo de gorduras, ácidos gordos saturados, colesterol e sal não são avaliados do ponto de vista da quantidade total. Se tal avaliação fosse realizada e os resultados demonstrassem que estes macro e micronutrientes estavam a ser ingeridos de forma excessiva poderia ser preocupante, porque podem levar ao aparecimento de hipertensão, enfartes, AVCs, diabetes e cancros (WHO, 2011).

5.9. VARIÁVEIS PREDITORAS DA QUALIDADE DE SONO

Na Tabela 12 são representados quais os preditores da QSo, por ordem de importância. Verifica-se que as variáveis que mais contribuem para a QSo dos polícias são o NAF, os HbA, a idade e o IMC, respetivamente.

Estes resultados poderão indicar que, de fato, a AF e os HbA podem constituir duas soluções para a melhoria da QSo dos polícias que realizam turnos.

Contudo, a idade e o IMC são igualmente considerados, na sua proporção de importância, preditores de sono. Como demonstrado ao longo do trabalho, verifica-se, de

forma mais expressiva nos homens, que com o aumento da idade a QSo diminui (Tabela 7) bem como existe uma relação positiva entre o IMC e a QSo (Tabela 11). Afigura-se importante que as chefias tentem criar medidas, no sentido de melhorar a QSo dos policiais, através da implementação de programas de AF e HbA e controlo do peso. Desta forma, consegue-se melhorar a QSo nas três variáveis preditivas mais importantes, já que a quarta variável (idade) constitui um elemento imutável.

Os resultados deste estudo podem ser utilizados no planeamento de intervenções de AF e dietéticas em policiais durante o serviço ocupacional em relação à QSo. Pesquisas futuras são necessárias para determinar outros preditores de HbA, de AF e de composição corporal.

CAPÍTULO VI – CONCLUSÕES

6.1. Objetivos Específicos

1. Descrever o nível da atividade física, os hábitos alimentares e a qualidade de sono dos agentes e chefes operacionais que realizam turnos:
 - a. Os policiais apresentam bons níveis de atividade física e de hábitos alimentares na perspectiva de manutenção ou melhoria da saúde;
 - b. Os policiais apresentam uma qualidade de sono deficitária e com qualidade reduzida.
2. Descrever as diferenças, por gênero, do nível de atividade física, dos hábitos alimentares e da qualidade do sono dos agentes e chefes que realizam turnos:
 - a. Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre homens e mulheres nos níveis de atividade física, dispêndio energético (MET) e na qualidade de sono;
 - b. Nos hábitos alimentares também não se verificaram diferenças significativas, contudo no consumo de álcool e nos hábitos tabágicos foram verificadas diferenças estatisticamente entre homens e mulheres.
3. Analisar os efeitos da idade na composição corporal, nos níveis de atividade física, nos hábitos alimentares e na qualidade do sono dos agentes e chefes que realizam turnos:
 - a. Nas mulheres, a composição corporal, os níveis de atividade física e os hábitos alimentares decrescem ligeiramente e a qualidade de sono diminui com o aumento da idade;
 - b. Nos homens, o nível de atividade física e os hábitos alimentares decrescem, a composição corporal mantém e a qualidade de sono diminui com o aumento da idade.
4. Verificar a relação entre a atividade física e os hábitos alimentares dos agentes e chefes operacionais que realizam turnos:
 - a. Verifica-se uma associação positiva entre todos os componentes da alimentação e a atividade física realizada ou dispêndio energético semanal

(MET) e uma associação negativa da atividade física com o consumo de álcool.

5. Verificar a relação entre a atividade física e a qualidade de sono dos agentes e chefes operacionais que realizam turnos:
 - a. É verificada uma forte relação entre a atividade física e alguns dos componentes da qualidade de sono (qualidade subjetiva de sono, distúrbios no sono e disfunção diurna) e na qualidade de sono total.
6. Analisar quais os principais preditores da qualidade de sono:
 - a. Os principais preditores da qualidade de sono são o nível de atividade física, os hábitos alimentares, a idade (classes) e o índice de massa corporal (classes).

6.2. Hipóteses

H_0 – A variável Atividade Física e os Turnos não se associam com as variáveis, Composição Corporal, Atividade Física, Hábitos Alimentares e Qualidade de Sono:

A hipótese não confirmada. A atividade física e os turnos estão associados, em parte, com todas as restantes variáveis.

H_1 – As variáveis Atividade Física e Turnos estão associadas á variável Hábitos Alimentares:

A hipótese é confirmada. A atividade física está associada positivamente com todos os componentes da alimentação avaliados, à exceção do álcool que tem uma associação negativa.

H_2 – As variáveis Atividade Física e os Turnos estão associadas á variável Qualidade de Sono:

A hipótese é confirmada. A atividade física está associada negativamente à qualidade de sono, mais concretamente a uma boa percepção individual do sono, a menos distúrbios durante o sono, a menor sonolência durante o dia e a uma melhor qualidade de sono geral.

H_3 – As variáveis Atividade Física e Hábitos Alimentares estão associadas com a Qualidade de Sono:

A hipótese é confirmada. O teste CART identificou a atividade física e os hábitos alimentares como os dois principais preditores da qualidade de sono.

6.3. RECOMENDAÇÕES E FUTURAS INVESTIGAÇÕES

Existe a necessidade de pesquisar e avaliar especificamente os fatores que contribuem para a QSo, desde a AF, a obesidade e os maus HbA relacionados com os polícias operacionais, para informar os empregadores sobre as estratégias a adotar para melhorar o estado de saúde dos polícias.

Com base nos resultados, conclusões e implicações, sugiro as seguintes recomendações:

1. Estudar outros fatores situacionais, tais como opções de comida, o que pode ser mais importante na influência dos HbA em polícias, devem ser incluídos em estudos futuros;
2. Influências interpessoais, tais como apoio social para uma alimentação saudável, necessita de ser investigada;
3. As relações entre AF, HbA e outras variáveis não incluídas neste estudo, tais como o stress ocupacional, devem ser exploradas;
4. Ao estudar os preditores da QSo, os pesquisadores devem controlar o NAF/exercício, composição corporal e outros hábitos de saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbott, R., White, L., Ross, G., Masaki, K., Curb, J., & Petrovich, H. (2004). Walking and dementia in physically capable elderly men. *Journal of the American Medical Association*, 292(12), 1447–1453. doi: 10.1001/jama.292.12.1447
- Adult Treatment Panel III. (2002). Third Report of the National Cholesterol Education Programme (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation*, 106(25), 3143–3421. Retirado de <http://circ.ahajournals.org/content/106/25/3143.long>.
- Ainsworth, B., Haskell, W., Whitt, M., Irwin, M., Swartz, A., Strath, S., ... Leon, A. (2000). Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 32(9), 498-516. doi: 10.1097/00005768-200009001-00009
- Alberti, G., Eckel, R., Grundy, S., Zimmet, P., Cleeman, J., Donato, K., ... Smith, S. Jr. (2009). Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Journal of the American Heart Association*, 120(16), 1640–1645. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192644
- Ambrose, J., & Barua, R. (2004). The pathophysiology of cigarette smoking and cardiovascular disease: an update. *Journal of the American College of Cardiology*, 43(10), 1731–1737. doi: 10.1016/j.jacc.2003.12.047
- American Heart Association. (2014). *Saturated fats*. Retirado de http://www.heart.org/HEARTORG/GettingHealthy/NutritionCenter/HealthyEating/Saturated-Fats_UCM_301110_Article.jsp.
- Aquilante, C., & Griend, J. (2008). Metabolic syndrome. (6ª edição). *Pharmacotherapy Self-Assessment Program*, 109-128. Retirado de <https://www.accp.com/docs/bookstore/psap/p6b11sample03.pdf>.
- Arendt, J. (2010). Shift work: coping with the biological clock. *Occupational Medicine*, 60(1), 10-20. doi: 10.1093/occmed/kqp162
- Astrup, A., Dyerberg, J., Selleck, M., & Stender, S. (2008). Nutrition transition and its relationship to the development of obesity and related chronic diseases. *Obesity Reviews*, 9(1), 48–52. doi: 10.1111/j.1467-789X.2007.00438.x
- Atkinson, G., & Davenne, D. (2007). Relationships between sleep, physical activity and human health. *Behaviour and Physiology*, 90(2-3), 229-235. doi: 10.1016/j.physbeh.2006.09.015
- Atlantis, E., Chow, C-M., Kirby, A., & Singh, A. (2006). Worksite intervention effects on sleep quality: A randomized control trial. *Journal of Occupational Health Psychology*, 11(4), 291-304. doi: 10.1093/heapro/dal012
- Bambaeichi, E., Reilly, T., Cable, N., & Giacomoni, M. (2005). The influence of time of day and partial sleep loss on muscle strength in eumenorrheic females. *Ergonomics*, 48(11-14), 1499–1511. doi: 10.1080/00140130500101437
- Baptista, F., Silva, A. M., Santos, D. A., Mota, J., Santos, R., Vale, S., ... Moreira, E. (2011). *Livro Verde da Actividade Física*. Lisboa: Instituto do Desporto de Portugal.

Retirado de
http://observatorio.idesporto.pt/Multimedia/Livros/Actividade/LVerdeActividadeFisica_GERAL.pdf.

- Bauman, A., Bull, F., Chey, T., Craig, C. L., Ainsworth, B. E., Sallis, J. F., ... Pratt, M. (2009). The International Prevalence Study on Physical Activity: results from 20 countries. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6(1), 21-22. doi: 10.1186/1479-5868-6-21
- Bazzano, L.A., Serdula, M.K., & Liu, S. (2003). Dietary intake of fruits and vegetables and risk of cardiovascular disease. *Current Atherosclerosis Reports*, 5(6), 492–499.
- Berger, M., & Hobbs, B. (2005). Impact of shift work on the health and safety of nurses and patients. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 10(4), 465-471. doi: 10.1188/06.CJON.465-471
- Bertolazi, A. N. (2008). *Tradução, Adaptação Cultural e Validação de dois Instrumentos de Avaliação de Sono: Escala de Sonolência de Epworth e Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh*. (Tese de dissertação de mestrado em medicina, não publicada). Porto Alegre: Faculdade de Medicina.
- Bijnen, F., Caspersen, C., & Mosterd, W. (1994). Physical inactivity as a risk factor for coronary heart disease: a WHO and international society and federation of cardiology position statement. *Bulletin of the World Health Organization*, 72(1), 1–4.
- Booth, F., & Chakravarthy, M. (2002). Cost and Consequences of Sedentary Living: New Battleground for an Old Enemy. *President's Council on Physical Fitness and Sports*, 3(16) 1-8.
- Bradshaw, D., Steyn, K., Levitt, N., & Nojilana, B. (2011). Non-communicable diseases – a race against time. *South African Medical Research Council*, 1-4.
- Breiman, L., Friedman, J. H., Olshen, R. A., and Stone, C. J. (1984). *Classification and Regression Trees*. Wadsworth International, Belmont, California, USA.
- Brondel, L., Romer, M. A., Nougues, P. M., Touyarou, P., & Davenne, D. (2010). Acute partial sleep deprivation increases food intake in healthy men. *American Journal of Clinical Nutrition*, 91(6), 1550-1559. doi: 10.3945/ajcn.2009.28523
- Brown, L., Feskanich, D., Sanchez, N., Rexrode, M., Schernhammer, S., & Lisabeth, D. (2009). Rotating Night Shift Work and the Risk of Ischemic Stroke. *American Journal of Epidemiology*, 169(11), 1370-1377. doi: 10.1093/aje/kwp056
- Burch, J.B., Tom, J., Zhai, Y., Criswell, L., Leo, E., & Ogoussan, K. (2009). Shift-work impacts and adaptation among health care workers. *Occupational Medicine (London)*, 59(3), 159–166. doi: 10.1093/occmed/kqp015
- Buyse, D. J., Reynolds III, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193-213.
- Candeias, V., Nunes, E., Morais, C., Cabral, M., & da Silva, P. (2005). *Frutos, Legumes e Hortaliças*. Lisboa: Direção-Geral da Saúde.
- Canfield, J. (2012). *Models of Physical Activity and Sedentary Behavior* (Tese de Doutorado). Syracuse University, Nova Iorque. Retirado de http://surface.syr.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1062&context=cfs_etd.
- Caspersen, C., Powell, K., & Christenson, G. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126-131.

- Chai, W., Nigg, C., Pagano, I., Motl, R., Horwath, C., & Dishman, R. (2010). Associations of quality of life with physical activity, fruit and vegetable consumption, and physical inactivity in a free living, multiethnic population in Hawaii: a longitudinal study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(83), 1-6. doi: 10.1186/1479-5868-7-83
- Charles, L., Gu, J., Andrew, M., Violanti, J., Fekedulegn, D., & Burchfiel, C. (2011). Sleep duration and biomarkers of metabolic function among police officers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 53(8), 831-837.
- Cizza, G., Skarulis, M., & Mignot, E. (2005). A link between short sleep and obesity: building the evidence for causation. *Sleep*, 28(10), 1217-1220. Retirado de http://www.journalsleep.org/images/unselected_pdf_tab.png.
- Clark, M. K., Perhounkova, Y., Tseng, H., Budde, L., & Moon, M. (2012). Police need sleep for health, performance. *Medical express*, 1-2. Retirado de <http://medicalxpress.com/news/2012-07-police-health.html>.
- Colbert, L., Hootman, J., & Macera, C. (2000). Physical activity-related injuries in walkers and runners in the aerobics center longitudinal study. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 10(4), 259-263. doi: 10.1097/00042752-200010000-00006
- Comperatore, C., & Krueger, G. (1990). Circadian Rhythm Desynchronization, Jet Lag, Shift Lag, and Coping Strategies. *Occupational Medicine*, 5(2), 323-341. Retirado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2203161>.
- Coombes, J., Law, J., Lancashire, B., & Fasset, R. (2013). Exercise is medicine: curbing the burden of chronic disease and physical inactivity. *Asia-Pacific Journal of Public Health*. doi: 10.1177/1010539513481492
- Cooney, G., Dwan, K., Greig, C., Lawlor, D., Rimer, J., Waugh, F., ... Mead, G. (2013). Exercise for depression. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 9(1), 1-157. doi:10.1002/14651858.CD004366.pub6
- Corbin, C., Pangrazi, R., & Franks, B. (2000). Definitions: Health, Fitness, and Physical Activity. *President's Council on Physical Fitness and Sports Research Digest*, 3(9), 1-10. Retirado de <https://www.presidentschallenge.org/informed/digest/docs/200003digest.pdf>.
- Costa, I. (2009). *Trabalho por turnos, saúde e capacidade para o trabalho dos enfermeiros*. Dissertação de Mestrado. Coimbra: Faculdade de Medicina.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., ... Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381-1395. doi: 10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB
- Daley, M., Morin, C., Leblanc, J., Gregoire, J., Savard, J., & Baillargeon, L. (2009). Insomnia and its relation to health-care utilization, work absenteeism, productivity, and accidents. *Sleep Medicine*, 10(4), 427-438. doi: 10.1016/j.sleep.2008.04.005
- Dawson, D., & Reid, K. (1997). Fatigue, alcohol and performance impairment. *Nature*, 388(6639), 235. Retirado de https://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0CEIQFjAE&url=http%3A%2F%2Fdspace.library.uu.nl%2Fbitstream%2Fhandle%2F1874%2F10431%2Ffrenkel_97_entropy_face-centred_cubic.pdf%3Fsequence%3D1&ei=BmmYVNGUD4T8UriogvgK&usg=AFQjCNG7UtlB7LOV0X04a17TP_i5m9xlAg&sig2=2-iButSilzResWPUGUW2w&bvm=bv.82001339,d.d24&cad=rja.

- Demakakos, P., Hamer, M., Stamatakis, E., & Steptoe, A. (2010). Low-intensity physical activity is associated with reduced risk of incident type 2 diabetes in older adults: evidence from the English longitudinal study of ageing. *Diabetologia*, 53(9), 1877–1885. doi: 10.1007/s00125-010-1785-x
- Dembe, A. E., Erickson, J. B., Delbos, R. G., & Banks, S. M. (2006). Nonstandard shift schedules and the risk of jobrelated injuries. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 32(3), 232–240. doi: 10.5271/sjweh.1004
- Di Milia, L., & Mummery, K. (2009). The association between job related factors, short sleep and obesity. *Industrial Health*, 47(4), 363-368. <http://dx.doi.org/10.2486/indhealth.47.363>
- Di Pietro, L., Dziura, J., & Blair, S. (2004). Estimated change in physical activity level (PAL) and prediction of 5-year weight change in men: the aerobics center longitudinal study. *International Journal of Obesity*, 28(12), 1541–1547. doi: 10.1038/sj.ijo.0802821
- Direção-Geral da Saúde. (2014a). *Portugal: Alimentação Saudável em números*. Lisboa: Direção-Geral da Saúde. Retirado de <http://www.dgs.pt/estatisticas-de-saude/estatisticas-de-saude/publicacoes/portugal-alimentacao-saudavel-em-numeros2014.aspx>.
- Direção-Geral da Saúde. (2014b). *Portugal – Doenças Cérebro-Cardiovasculares em números – 2014*. Lisboa: Direção-Geral da Saúde. Retirado de <http://www.dgs.pt/estatisticas-de-saude/estatisticas-de-saude/publicacoes/portugal-doencas-cerebro-cardiovasculares-em-numeros2014.aspx>.
- Direção-Geral do Consumidor e FCNAUP. (2003). *A nova Roda dos Alimentos*. Lisboa: Direção-Geral do Consumidor.
- Drake, C., Roehrs, T., & Roth, T. (2003). Insomnia causes, consequences, and therapeutics: An overview. *Depression & Anxiety*, 18(4), 163-176. doi: 10.1002/da.10151
- Drenowatz, C., Shook, R. P., Hand, G. A., Hébert, J. R., & Blair, S. N. (2014). The independent association between diet quality and body composition. *Scientific Reports*, 4(4928), 1-6. doi: 10.1038/srep04928
- Driver, S., & Taylor, R. (2000). Exercise and sleep. *Sleep Medicine Review*, 4(4), 387-402. doi: <http://dx.doi.org/10.1053/smr.2000.0110>
- European Commission. (2006). *Health and food. Special Eurobarometer 246/Wave 64.3*. Brussels: European Commission/TNS Opinion & Social. Retirado de http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_246_en.pdf.
- European Food Information Council Review. (2012). *O consumo de fruta e legumes na Europa – os europeus consomem o suficiente?*. Brussels: European Food Information Council. Retirado de <http://www.eufic.org/article/pt/expid/Fruit-vegetable-consumption-Europe>.
- European Foundation. (2007). *Fourth European Working Conditions Survey*. Loughlinstown: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. Retirado de http://eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_files/pubdocs/2006/78/en/1/ef0678en.pdf.
- Ferreira, L. G. (2013). Effects of a Program "Circuit Training" on Anthropometric Variable and Composition Body in Military Police. *Anatomy and Physiology*, 3(2), 1-4. doi: 10.4172/2161-0940.1000125

- Flegal, K. M., Kit, B. K., Orpana, H., & Graubard, B. I. (2013). Association of All-Cause Mortality with Overweight and Obesity Using Standard Body Mass Index Categories. *Journal of the American Medical Association*, 309(1), 71 – 82. doi:10.1001/jama.2012.113905
- Folsom, A. R., Caspersen, C. J., Taylor, H. L., Jacobs, D. R. Jr, Luepker, R. V., Gomez-Marin, O., ... Blackburn, H. (1985). Leisure time physical activity and its relationship to coronary risk factors in a population-based sample. *American Journal of Epidemiology*, 121(4), 570-579.
- Fransen, M., Wilsmore, B., Winstanley, J., Woodward, M., Grunstein, R., Ameratunga, S., & Norton, R. (2006). Shift work and work injury in the New Zealand Blood Donors Health Study. *Occupational and Environmental Medicine*, 63(5), 352–8. doi: 10.1136/oem.2005.024398
- Froy, O. (2010). Metabolism and circadian rhythms--implications for obesity. *Endocrine Reviews*, 31(1), 1-24. doi: 10.1210/er.2009-0014
- Fundação Francisco Manuel dos Santos. (2015). Indicadores de Óbitos por algumas causas de morte. *PORDATA – Óbitos por algumas causas de morte*. Retirado a abril 14, 2015, de <http://www.pordata.pt/Portugal/Ambiente+de+Consulta/Tabela/5688213>.
- Garbarino, S., De Carli, F., Nobili, L., Mascialino, B., Squarcia, S., Antonietta, P., Beelke, M., & Ferrillo, F. (2002). Sleepiness and sleep disorders in shift workers: A study on a group of Italian police officers. *Sleep*, 25(6), 642-647.
- Garber, C., Blissmer, B., Deschenes, M., Franklin, B., Lamonte, M., Lee, ... Swain, D. (2011). Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 43(7), 1334–1359. doi: 10.1249/MSS.0b013e318213fefb
- Gorczynski, P., & Faulkner, G. (2010). Exercise therapy for schizophrenia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 12(5), 1-42. doi: 10.1002/14651858.CD004412.pub2
- Grandner, M. A., Kripke, D. F., Naidoo, N., & Langer, R. D. (2010). Relationships among dietary nutrients and subjective sleep, objective sleep, and napping in women. *Sleep Medicine*, 11(1), 180-184. doi: 10.1016/j.sleep.2009.07.014
- Gregório, M., Santos, M., Ferreira, S., & Graça, P. (2013). *Alimentação inteligente - coma melhor, poupe mais*. Lisboa: Direção-Geral da Saúde. Retirado de <http://www.dgs.pt/em-destaque/o-livro-alimentacao-inteligente-coma-melhor-poupe-mais-foi-o-vencedor-do-premio-nutrition-awards2013-.aspx>.
- Grundy, S., Cleeman, J., Daniels, S., Donato, K., Eckel, R., Franklin, B., ... Costa, F. (2005). Diagnosis and Management of the Metabolic Syndrome: An American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement: Executive Summary. *Journal of the American Heart Association*, 112(17), e285-e290. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.105.169405
- Grupo de Trabalho da EU, Saúde e Desporto. (2008). *Orientações da UE para a promoção da actividade física: Acções recomendadas para apoiar a actividade física benéfica para a saúde*. Bruxelas: União Europeia. Retirado de http://ec.europa.eu/sport/library/policy_documents/eu-physical-activity-guidelines2008_pt.pdf.

- Guffey, J. E., Larson, J. G., & Lasley, J. (2013). Police officer fitness, diet, lifestyle and its relationship to duty performance and injury. *Journal of Legal Issues and Cases in Business*, 2, 1-17.
- Guida, B., Cataldi, M., Maresca, I. D., Germanò, R., Trio, R., Nastasi, A. M., ... Sabbatini, M. (2013). Dietary intake as a link between obesity, systemic inflammation, and the assumption of multiple cardiovascular and antidiabetic drugs in renal transplant recipients. *BioMed Research International*, 2013(363728), 1-8. doi: 10.1155/2013/363728
- Hagströmer, M., Oja, P., & Sjöström, M. (2006). The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): a study of concurrent and construct validity. *Public Health Nutrition*, 9(6), 755-762. doi: 10.1079/PHN2005898
- Halcox, J., & Quyyumi, A. (2006). Metabolic Syndrome: Overview and Current Guidelines. *Hospital Physician*, 1-12. Retirado de <http://www.turner-white.com/hp/metabolic.htm>.
- Hallal, P., Andersen, L., Bull, F., Guthold, R., Haskell, W., & Ekelund, U. (2012). Lancet Physical Activity Series Working Group. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*, 380(9838), 247-257. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60646-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60646-1)
- Halvani, G. H., Zare, M., & Mirmohammadi, S. J. (2009). The Relation between Shift Work, Sleepiness, Fatigue and Accidents in Iranian Industrial Mining Group Workers. *Industrial Health*, 47(2), 134-138. doi: <http://dx.doi.org/10.2486/indhealth.47.134>
- Hankinson, A., Daviglus, M., Bouchard, C., Carnethon, M., Lewis, C., Schreiner, P., ..., Sidney, S. (2010). Maintaining a high physical activity level over 20 years and weight gain. *Journal of the American Medical Association*, 304(23), 2603-2610. doi: 10.1001/jama.2010.1843
- Harding, A. H., Wareham, N. J., Bingham, S. A., Khaw, K., Luben, R., Welch, A., & Forouhi, N. G. (2008). Plasma vitamin C level, fruit and vegetable consumption, and the risk of new-onset type 2 diabetes mellitus: the European prospective investigation of cancer--Norfolk prospective study. *Archives of Internal Medicine*, 168(14), 1493-1499. doi: 10.1001/archinte.168.14.1493
- Harrington, J. (2001). Health effects of shiftwork and extended hours of work. *Occupational and Environmental Medicine*, 58(1), 68-72. doi: 10.1136/oem.58.1.68
- Hartley, T., Knox, S., Fekedulegn, D., Barbosa-Leiker, C., Violanti, J., ... Burchfiel, C. M. (2012). Association between Depressive Symptoms and Metabolic Syndrome in Police Officers: Results from Two Cross-Sectional Studies. *Journal of Environmental and Public Health*, 2012(2012), 1-9. doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2012/861219>
- Harvard University School of Public Health. (2014). *Top food sources of saturated fat in the US*. Retirado de <http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/top-food-sources-of-saturated-fat-in-the-us/>.
- Harvey, S., Hotopf, M., Overland, S., & Mykletun, A. (2010). Physical activity and common mental disorders. *British Journal of Psychiatry*, 197(5), 357-364. doi: 10.1192/bjp.bp.109.075176
- He, W., Muenchrath, M. N., & Kowal, P. (2012). *Shades of Gray: A Cross-Country Study of Health and Well-Being of the Older Populations in SAGE Countries, 2007-2010: International Population Reports*. U.S. Census Bureau: Washington, D.C. Retirado de <http://www.census.gov/prod/2012pubs/p95-12-01.pdf>.

- Health Department of the Seventh-day Adventist Church Tasmania. (2014). *The Happy Apple. Australia: Adventist Health*. Retirado de: <http://tas.adventist.org.au/wp-content/uploads/2014/07/Happy-Apple-July2014.pdf>.
- Health Services Executive (2008) *Health Status of the Population of Ireland 2008*. Health Services Executive: Dublin.
- Herbert, R., & Gabriel, M. (2002). Effects of stretching before and after exercising on muscle soreness and risk of injury: systematic review. *British Medical Journal*, 325(7362), 1-5. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.325.7362.468>
- Holmberg, S., & Thelin, A. (2013). High dairy fat intake related to less central obesity: a male cohort study with 12 years' follow-up. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 31(2), 89-94. doi: 10.3109/02813432.2012.757070
- Hootman, J., Macera, C., Ainsworth, B., Martin, M., Addy, C., & Blair, S. (2001). Association among physical activity level, cardiorespiratory fitness, and risk of musculoskeletal injury. *American Journal of Epidemiology*, 154(3), 251-258. doi: 10.1093/aje/154.3.251
- Horwitz, I. B., & McCall, B. P. (2004). The impact of shift work on the risk and severity of injuries for hospital employees: an analysis using Oregon workers' compensation data. *Occupational Medicine (London)*, 54(8), 556-563. doi: 10.1093/occmed/kqh093
- Hung, H. C., Joshipura, K. J., Jiang, R., Hu, F. B., Hunter, D., Smith-Warner, S.A., ... Willett, W. C. (2004). Fruit and vegetable intake and risk of major chronic disease. *Journal of the National Cancer Institute*, 96(21), 1577-1584. doi: 10.1093/jnci/djh296
- Hunter, D., & Reddy, K. (2013). Noncommunicable Diseases. *New England Journal of Medicine*, 369(14), 1336-1343. doi: 10.1056/NEJMr1109345
- Instituto Nacional de Estatística, IP. (2010). *Destaque – Balança Alimentar Portuguesa 2003-2008*. Retirado de https://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ine.pt%2Fngt_server%2Fattachfileu.jsp%3Flook_parentBoui%3D103131837%26att_display%3Dn%26att_download%3Dy&ei=e2GIVlitG4SuUZ6hgYgB&usg=AFQjCNFF1qLlmu_MQVbGh4mkQ5dnW8SIhw&sig2=a2UI32VHhZFFQye3I1UEoQ&bvm=bv.82001339,d.d24&cad=rja.
- Instituto Nacional de Estatística, IP. (2014). *Destaque – Balança Alimentar Portuguesa 2008-2012*. Retirado de http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=209480091&DESTAQUESTema=00&DESTAQUESmodo=2.
- International Physical Activity Questionnaire. (2011). *Guidelines for Data Processing and Analysis of the IPAQ - Short and Long Forms* (2005). Retirado de International Physical Activity Questionnaire: www.ipaq.ki.se.
- Jansson, M., & Linton, S. J. (2005). Cognitive-behavioral group therapy as an early intervention for insomnia: a randomized controlled trial. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 15(2), 177-190. doi: 10.1007/s10926-005-1217-9
- Kassi, E., Pervanidou, P., Kaltsas, G., & Chrousos, G. (2011). Metabolic syndrome: definitions and controversies. *BioMed Central Medicine*, 9(48), 1-14. doi: 10.1186/1741-7015-9-48
- Kettunen, O., Vuorimaa, T., & Vasankari, T. (2014). 12-mo intervention of physical exercise improved work ability, especially in subjects with low baseline work ability.

- International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(4), 3859-3869. doi: 10.3390/ijerph110403859
- Klei, L., Reitz, P., Miller, M., Wood, J., Maendel, S., Gross, D., Waldner, T., Eaton, J., Monk, T., & Nimgaonkar, V. (2005). Heritability of morningness-eveningness and self-report sleep measures in a family-based sample of 521 hutterites. *Chronobiology International*, 22(6), 1041-1054.
- Larson, E., Wang, L., Bowen, J., McCormick, W., Teri, L., Crane, P., & Kukull, W. (2006). Exercise is associated with reduced risk for incident dementia among persons 65 years of age and older. *Annals of Internal Medicine*, 144(2), 73–81. doi: 10.1097/00008483-200607000-00008
- Laurin, D., Verreault, R., Lindsay, J., MacPerson, K., & Rockwood, K. (2001). Physical Activity and Risk of cognitive impairment and dementia in Elderly Persons. *Archives of Neurology*, 58(3), 498–504. doi: 10.1001/archneur.58.3.498
- Lavie, C. J., Milani, R. V., & Ventura, H. O. (2009). Obesity and cardiovascular disease - risk factor, paradox, and impact of weight loss. *Journal of the American College of Cardiology*, 53(21), 1925-1932. doi: 10.1016/j.jacc.2008.12.068
- Lemmer, B. (2009). Discoveries of rhythms in human biological functions: a historical review. *Chronobiology International*, 26(6), 1019-1068. doi: 10.1080/07420520903237984
- Lim, D., Sanderson, K., & Andrews, G. (2000). Lost productivity among full-time workers with mental disorders. *Journal of Mental Health Policy and Economics*, 3(3), 139–146. doi: 10.1002/mhp.93
- Liviya, W., Freak-Poli, R., & Peeters, A. (2014). The prevalence and characteristics associated with excessive daytime sleepiness among Australian workers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 56(9), 935-945. doi: 10.1097/JOM.0000000000000150
- Lopes, C., Fernandes, P. V., Cabral, S., & Barros, H. (1994). Questionários de frequência alimentar: efeitos da extensão da lista de alimentos na classificação dos inquiridos. *Archives Medicine*, 8(2914).
- Lucas, M., Mekary, R., Pan, A., Mirzaei, F., O'Reilly, E., Willett, W., ... Ascherio, A. (2011). Relation between clinical depression risk and physical activity and time spent watching television in older women: a 10-year prospective follow-up study. *American Journal of Epidemiology*, 174(9), 1017–1027. doi: 10.1093/aje/kwr218
- Lund, J., Arendt, J., Hampton, S., English, J., & Morgan, L. (2001). Postprandial hormone and metabolic responses amongst shift workers in Antarctica. *Journal of Endocrinology*, 171(3), 557–564. doi: 10.1677/joe.0.1710557
- Machado, A., Nicolau, R., & Dias, C. M. (2009). *Consumo de tabaco na população portuguesa: análise dos dados do Inquérito Nacional de Saúde 2005/2006*. Lisboa: Departamento de Epidemiologia. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, IP.
- Manson, J., Greenland, P., LaCroix, A., Stefanick, M., Mouton, C., Oberman, A., ... Siscovick, D. (2002). Walking compared with vigorous exercise for the prevention of cardiovascular events in women. *New England Journal of Medicine*, 347(10), 716–725. doi: 10.1056/NEJMoa021067.
- Marôco, J. (2014). *Análise Estatística – Com o SPSS Statistics*. 6ª Edição. Pêro Pinheiro: ReportNumber.

- Marques, D., Gomes, A. A., Meiavia, A., Salgueiro, A., Ribeiro, C. C., & Dischler, J. (2013). Reliability and initial validation of the Pittsburgh Sleep Quality Index, European Portuguese version: A preliminary study in a sample of higher education students. *Sleep Medicine*, 14(1), e140. doi: 10.1016/j.sleep.2013.11.316
- Martinez-Gonzalez, M., Varo, J., Santos, J., De Irala, J., Gibney, M., Kearney, J., & Martinez, J. (2001). Prevalence of physical activity during leisure time in the European Union. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(7), 1142-1146.
- McCormick, A. V., Cohen, I. M., & Plecas, D. (2011). *Nutrition and General Duty Police Work: The Case of Surrey Royal Canadian Mounted Police. Centre for Public Safety and Criminal Justice Research*. Canada: University of the Fraser Valley. Retirado de https://www.ufv.ca/media/assets/ccjr/reports-and-publications/Surrey_-_Nutrition_Report.pdf.
- McKenna, M., & Collins, J. (2010). *Chapter 1: Current issues and challenges in chronic disease control*. Em Remington, P., Brownson, R., & Wegner, M., (Eds.), *Chronic disease epidemiology and control*, 3ª edição, Washington, DC: American Public Health Association.
- Mirmiran, P., Noori, N., Zavareh, M.B., & Azizi, F. (2009). Fruit and vegetable consumption and risk factors for cardiovascular disease. *Metabolism*, 58(4), 460-468. doi: 10.1016/j.metabol.2008.11.002
- Monteiro, L. F. (1998). *Aptidão Física, Aptidão Metabólica e composição corporal dos agentes da PSP: Estudo campativo entre patrulhas a pé e patrulhas auto*. (Tese de mestrado). Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa-FMH.
- Moreira, P., Sampaio, D., & Almeida, M. D. (2003). Validade relativa de um Questionário de Frequência de Consumo Alimentar através da comparação com um registo alimentar de quatro dias. *Acta Médica Portuguesa*, 16(1), 412-420.
- Moreno, C., Fischer, F., & Rotenberg, L. (2003). A saúde do trabalhador na sociedade de 24 horas. *São Paulo em Perspectiva*, 17(1), 34-46. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-88392003000100005>
- Mozzafarian, D., Kamineni, A., Carnethon, M., Djousse, L., Mukamal, K., & Siscovick, D. (2009). Lifestyle risk factors and new-onset diabetes mellitus in older adults. *Archives of Internal Medicine*, 169(8), 798-807. doi: 10.1001/archinternmed.2009.21
- Mushumbusi, Z. L. (2012). *Prevalence of alcohol abuse among police officers at the major barracks, Dar Es Salaam, Tanzania*. (Tese de dissertação de mestrado em Psicologia Clínica, não publicada). Tanzânia: Muhimbili University of health and Allied Sciences.
- Nakata, A., Takahashi, M., Ikeda, T., Haratani, T., Hojou, M., & Araki, S. (2007). Perceived job stress and sleep-related breathing disturbances in Japanese male workers. *Social Science & Medicine*, 64(12), 2520-2532. doi: 10.1016/j.socscimed.2007.03.012
- National Heart, Lung, and Blood Institute. (1998). *Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: the evidence report*. Bethesda, MD: US Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute. Retirado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2003/pdf/TOC.pdf>.
- National Heart, Lung, and Blood Institute. (2012). *Why Is Sleep Important?*. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute. Retirado de <http://www.nhlbi.nih.gov/health/health-topics/topics/sdd/why>.

- National Institute for Health and Clinical Excellence. (2009). *Depression: The Treatment and Management of Depression In Adults (Update Edition)*. Leicester: British Psychological Society. Retirado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK63748/pdf/TOC.pdf>.
- National Institute for Health and Clinical Excellence. (2014) *Psychosis and Schizophrenia in Adults: Treatment and Management*. London: National Institute for Health and Care Excellence. Retirado de <http://www.nice.org.uk/guidance/cg178/resources/guidance-psychosis-and-schizophrenia-in-adults-treatment-and-management-pdf>.
- National Institute of General Medical Sciences. (2012). *Circadian rhythms fact sheet*. Retirado de: http://www.nigms.nih.gov/Education/Factsheet_CircadianRhythms.htm.
- National Institute on Aging. (2011). *A good night's sleep*. Retirado de http://www.nia.nih.gov/sites/default/files/good_nights_sleep_ap_11nov-lowres.pdf.
- National Sleep Foundation. (2009). *Let sleep work for you*. Retirado de <http://www.sleepfoundation.org/article/how-sleep-works/let-sleep-work-you>.
- Nijrolder, I., van der Windt, D., de Vries, H., & van der Horst, H. (2009). Diagnoses during follow-up of patients presenting with fatigue in primary care. *Canadian Medical Association Journal*, 181(10), 683-687, 2009. doi: 10.1503/cmaj.090647
- Nilsen, A. B., Waldenström, U., Rasmussen, S., Hjelmstedt, A., & Schytt, E. (2013). Characteristics of first-time fathers of advanced age: a Norwegian population-based study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 13(29), 1-11. doi:10.1186/1471-2393-13-29
- Ocke, M. C., Larranaga, N., Grioni, S., van den Berg, S. W., Ferrari, P., Salvini, S., ... Slimani, N. (2009). Energy intake and sources of energy intake in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *European Journal of Clinical Nutrition*, 63(Suppl 4), S3-S15. doi:10.1038/ejcn.2009.72
- Ohayon, M., Lemoine, P., Arnaud-Briant, V., & Dreyfus, M. (2002). Prevalence and consequences of sleep disorders in a shift worker population. *Journal of Psychosomatic Research*, 53(1), 577-583. doi: 10.1016/S0022-3999(02)00438-5
- Ohida, T., Kamal, A., Uchiyama, M., Kim, K., Takemura, S., Sone, T., & Ishii, T. (2001). The influence of lifestyle and health status factors on sleep loss among the Japanese general population. *Sleep*, 24(3), 333-338.
- Owen, N., Healy, G., Matthews, C., & Dunstan, D. (2010). Too much sitting: the population health science of sedentary behavior. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 38(3), 105-113. doi: 10.1097/JES.0b013e3181e373a2
- Palma, M. L. (2012). *Caracterização do padrão de consumo de água de uma população saudável*. (Tese de dissertação de mestrado em ciências farmacêuticas, não publicada). Lisboa: Faculdade de Ciências e Tecnologias da Saúde.
- Pasco, J., Williams, L., Jacka, F., Henry, M., Coulson, C., Brennan, S., ... Berk, M. (2011). Habitual physical activity and the risk for depressive and anxiety disorders among older men and women. *International Psychogeriatric*, 23(2), 292-298. doi: 10.1017/S1041610210001833
- Patterson, R. E., Emond, J. A., Natarajan, L., Wesseling-Perry, K., Kolonel, L. N., Jardack, P., ... Arab, L. (2014). Short sleep duration is associated with higher energy intake and expenditure among African-American and non-Hispanic white adults. *Journal of Nutrition*, 144(4), 461-416. doi: 10.3945/jn.113.186890
- Peppard, E., & Young, T. (2004). Exercise and sleep-disordered breathing: An association independent of body habitus. *Sleep*, 27(3), 480-484.

- Pereira, M.A., Folsom, A.R., McGovern, P.G., Carpenter, M., Arnett, D.K., Liao, D., ... Hutchinson, R.G. (1999). Physical Activity and Incident Hypertension in Black and White Adults: The Atherosclerosis Risk in Communities Study. *Preventive Medicine*, 28(3), 304-312.
- Petersen, L., Schnohr, P., & Sorensen, T. (2004). Longitudinal study of the long-term relation between physical activity and obesity in adults. *International Journal of Obesity*, 28(1), 105–112. doi: 10.1038/sj.ijo.0802548
- Pinto, P., & Mello, B. (2001). *Distúrbios decorrentes do trabalho em turnos e noturnos*. Retirado de <http://camto.br.tripod.com/trabalhos/disttn.html>.
- Podewils, L., Guallar, E., Kuller, L., Fried, L., Lopez, O., Carlson, M., & Lyketsos, C. (2005). Physical activity, APOE genotype and dementia risk: findings from the cardiovascular health cognition study. *American Journal of Epidemiology*, 161(7), 639–651. doi: 10.1093/aje/kwi092
- Porto, A., & Oliveira, L. (Ed.). (2006). *Tabela da Composição de Alimentos*. Lisboa: Centro de Segurança Alimentar e Nutrição. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge.
- Prentice, A. M., & Jebb, S. A. (2001). Beyond body mass index. *Obesity Reviews*, 2(3), 141–147. doi: 10.1046/j.1467-789x.2001.00031.x
- Prisciliano, J. (2014). *Aptidão física e índices de capacidade de trabalho na polícia de segurança pública*. (Tese de dissertação de mestrado em ciências policiais, não publicada). Lisboa: Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna.
- Rajaratnam, S. M., Barger, L. K., Lockley, S. W., Shea, S. A., Wang, W., Landrigan, C. P., ... Czeisler, C. A. (2011). Sleep disorders, health, and safety in police officers. *Journal of the American Medical Association*, 306(23), 2567–2578. doi:10.1001/jama.2011.1851
- Ramey, S. L., Downing, N. R., & Knoblauch, A. (2008). Developing strategic interventions to reduce cardiovascular disease risk among law enforcement officers: The art and science of data triangulation. *American Association of Occupational Health Nurses Journal*, 56(2), 54-62.
- Ramey, S. L., Perkhounkova, Y., Moon, M., Budde, L., Tseng, H., & Clark, M. K. (2012). The Effect of Work Shift and Sleep Duration on Various Aspects of Police Officers' Health. *Workplace Health and Safety*, 60(5), 215-222. doi: 10.3928/21650799-20120416-22
- Ravindran, A., Lam, R., Filteau, M., Lespérance, F., Kennedy, S., Parikh, S., & Patten, S. (2009). Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT) Clinical guidelines for the management of major depressive disorder in adults. V. Complementary and alternative medicine treatments. *Journal of Affective Disorders*, 117(1), S54–S64. doi: 10.1016/j.jad.2009.06.040
- Rehm, J., Room, R., Graham, K., Monteiro, M., Gmel, G., & Sempos, C.T. (2003). The relationship of average volume of alcohol consumption and patterns of drinking to burden of disease: An overview. *Addiction*, 98(9), 1209–1228. doi: 10.1046/j.1360-0443.2003.00467.x
- Reiner, M., Niermann, C., Jekauc, D., & Woll, A. (2013). Long-term health benefits of physical activity - a systematic review of longitudinal studies. *Biomed Central Public Health*, 13(1), 1-9. doi: 10.1186/1471-2458-13-813
- Ribeiro, A. P. (2013). *Análise e Monitorização de Fadiga Mental*. (Tese de dissertação de mestrado em ciências policiais, publicada). Braga: Universidade do Minho.

- Riboli, E., & Norat, T. (2003). Epidemiologic evidence of the protective effect of fruit and vegetables on cancer risk. *American Journal of Clinical Nutrition*, 78(Suppl.3), 559S–569S.
- Rissanen, T. H., Voutilainen, S., Virtanen, J. K., Venho, B., Vanharanta, M., Mursu, J., & Salonen, J. T. (2003). Low intake of fruits, berries and vegetables is associated with excess mortality in men: the Kuopio Ischaemic Heart Disease Risk Factor (KIHD) Study. *Journal of Nutrition*, 133(1), 199-204.
- Rovio, S., Kåreholt, I., Helkala, E-L., Viitanen, M., Winblad, B., Tuomilehto, J., ... Kivipelto, M. (2005). Leisure-time physical activity at midlife and the risk of dementia and Alzheimer's disease. *Lancet Neurology*, 4(11), 705–711. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422\(05\)70198-8](http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422(05)70198-8)
- Santos, R. S. (2009). *Avaliação da Atividade Física, em doentes com Diabetes Mellitus tipo 2, seguidos na Consulta de Endocrinologia do Centro Hospitalar do Porto - Hospital Geral Santo António*. (Dissertação de candidatura ao grau de Mestre em Prevenção e Reabilitação Cardíaca). Porto: Universidade do Porto.
- Santos, R., Nunes, A., Ribeiro, J. C., Santos, P., Duarte, J. A. R., & Mota, J. (2005). Obesidade, síndrome metabólica e atividade física: estudo exploratório realizado com adultos de ambos os sexos, da Ilha de S. Miguel, Região Autónoma dos Açores, Portugal. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 19(4), 317-328. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1807-55092005000400006>
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network. (2010). *Non-Pharmaceutical Management of Depression in Adults*. Edinburgh: Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Retirado de <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign114.pdf>
- Sekine, M., Chandola, T., Martikainen, P., Marmot, M., & Kagamimori, S. (2006). Work and family characteristics as determinants of socioeconomic and sex inequalities in sleep: The Japanese civil servants study. *Sleep*, 29(2), 206-216.
- Sequeira, M. M. (2011). *Programa de exercício e promoção da actividade física após cirurgia por cancro de mama*. (Tese de Dissertação de Mestrado em Fisioterapia, não publicada). Setúbal: Instituto Politécnico de Setúbal.
- Sesso, H., Paffenbarger, R., & Lee, I. (2000). Physical activity and coronary heart disease in men - the Harvard alumni health study. *American Heart Association*, 102(9), 975–980. doi: 10.1161/01.CIR.102.9.975
- Silva, F., Hernandez, S., Arancibia, B., Castro, T., Filho, P., & Silva, R. (2014). Health-related quality of life and related factors of military police officers. *Health and Quality of Life Outcomes*, 12(1), 1-16. doi: 10.1186/1477-7525-12-60.
- Silva, I. (2007). *Adaptação ao trabalho por turnos*. Tese de Doutoramento. Minho: Instituto de Educação e Psicologia.
- Silva, R., Schlichting, A., Schlichting, J., Gutierrez, F., Adami, F., & Silva, A. (2012). Aspectos relacionados à qualidade de vida e atividade física de policiais militares de Santa Catarina – Brasil. *Motricidade*, 8(3), 81-89. doi: 10.6063/motricidade.8(3).1159
- Sjöström, M., Oja, P., Hagströmer, M., Smith, B., & Bauman, A. (2006). Health-enhancing physical activity across European Union countries: the Eurobarometer study. *Journal of Public Health*, 14(5), 291-300. doi: 10.1007/s10389-006-0031-y
- Smith, P., Potter, G., McLaren, M., & Blumenthal, J. (2013). Impact of aerobic exercise on neurobehavioral outcomes. *Mental Health and Physical Activity*, 72(3), 139–153. doi: 10.1097/PSY.0b013e3181d14633

- Sörensen, L. (2005). Correlates of physical activity among middle-aged Finnish male police officers. *Occupational Medicine (London)*, 55(2), 136-138. doi:10.1093/occmed/kqi036
- Sörensen, L., Smolander, J., Louhevaara, V., Korhonen, O., & Oja, P. (2000). Physical activity, fitness and body composition of Finnish police officers: a 15-year follow-up study. *Occupational Medicine*, 50(1), 3-10. doi: 10.1093/occmed/50.1.3
- Spence-Jones, G. (2003). Overview of obesity. *Critical Care Nursing Quarterly*, 26(2), 83-88. doi: 10.1016/S0167-5273(08)70146-3
- Spiegel, K., Knutson, K., Leproult, R., Tasali, E., & Van Cauter, E. (2005). Sleep loss: a novel risk factor for insulin resistance and Type 2 diabetes. *Journal of Applied Physiology*, 99(5), 2008-2019. doi: 10.1152/japplphysiol.00660.2005
- Stanton, R., Happell, B., & Reaburn, P. (2014). The mental health benefits of regular physical activity, and its role in preventing future depressive illness. *Nursing: Research & Reviews*, 2014(4), 45-53. doi: 10.2147/NRR.S41956
- Stanyar, K. (2012). *Quantitative workload, physical activity, and quality of sleep: An investigation of nurses working the night shift and 10 hours or longer shifts*. All Theses. Paper 1310.
- St-Onge, M. P., Roberts, A. L., Chen, J., Kelleman, M., O'Keeffe, M., RoyChoudhury, A., & Jones, P. J. (2011). Short sleep duration increases energy intakes but does not change energy expenditure in normal-weight individuals. *American Journal of Clinical Nutrition*, 94(2), 410-416. doi: 10.3945/ajcn.111.013904
- Swaen, G.M.H., van Amelsvoort, L., Bultmann, U., & Kant, I.J. (2003). Fatigue as a risk factor for being injured in an occupational accident: results from the Maastricht Cohort Study. *British Medical Journal*, 360(Suppl 1), i88-i92. doi: 10.1136/oem.60.suppl_1.i88
- Tanasescu, M., Leitzmann, M., Rimm, E., Willett, W., Stampfer, M., & Hu, F. (2000). Exercise type and intensity in relation to coronary heart disease in men. *Journal of American Medical Association*, 288(16), 1994-2000. doi: 10.1001/jama.288.16.1994
- Thacker, S., Gilchrist, J., Stroup, D., & Kimsey, C. (2004). The impact of stretching on sports injury risk: a systematic review of the literature. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36(3), 371-378. doi: 10.1249/01.MSS.0000117134.83018.F7
- Tosini, G., Pozdeyev, N., Sakamoto, K., & Iuvone, P. (2008). The circadian clock system in the mammalian retina. *Bioessays*, 30(7), 624-633. doi: 10.1002/bies.20777
- Troiano, R. P., Berrigan, D., Dodd, K. W., Masse, L. C., Tilert T., & McDowell M. (2008). Physical activity in the United States measured by accelerometer. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 40(1), 181-8. doi: 10.1249/mss.0b013e31815a51b3
- Tucker, P. (2006). Conditions of Work and Employment Programme: Compressed working weeks. Series No. 12. International Labour Office: Geneva.
- Tudor-Locke, C., & Bassett, D. (2004). How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health. *Sports Medicine*, 34(1), 1-8. Retirado de <http://www.health.utah.edu/peak/docs/Tudor%20Locke%20Paper.pdf>.
- U.S. Department of Health and Human Services. (1996). *Physical activity and health: a report of the Surgeon General*. Atlanta: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Retirado de <http://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/pdf/sgrfull.pdf>.

- U.S. Department of Health and Human Services. (2001). *The Surgeon General's call to action to prevent and decrease overweight and obesity*. Rockville, MD: US Department of Health and Human Services, US Public Health Service, Office of the Surgeon General. Retirado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK44206/pdf/TOC.pdf>.
- U.S. Department of Health and Human Services. (2005). *Your guide to sleep*. Retirado de https://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/public/sleep/healthy_sleep.pdf.
- U.S. Department of Health and Human Services. (2008). *Physical activity guidelines for Americans*. Retirado de http://fitprogram.ucla.edu/workfiles/Documents/Fit%20for%20residents%20curriculum/Step_5/2008_Physical_Activity_Guidelines_for_Americans.pdf.
- USDA & USDHHS. (2010). *Dietary Guidelines for Americans*. (7th Edition). Washington: U.S. Government Printing Office.
- Utsugi, M., Saijo, Y., Yoshioka, E., Horikawa, N., Sato, T., Gong, Y., & Kishi, R. (2005). Relationships of occupational stress to insomnia and short sleep in Japanese workers. *Sleep*, 28(6), 728-735.
- Van Cauter, E., Spiegel, K., Tasali, E., & Leproult, R. (2008). Metabolic consequences of sleep and sleep loss. *Sleep Medicine*, 9(1), S23-S28. doi: 10.1016/S1389-9457(08)70013-3
- Vila, B., Morrison, G., & Kenney, D. (2002). Improving Shift Schedule and Work-Hour Policies and Practices to Increase Police Officer Performance, Health, and Safety. *Police Quarterly*, 5(1), 4-24. doi: 10.1177/109861102129197995
- Virtanen, M., Ferrie, E., Gimeno, D., Vahtera, J., Elovainio, M., Singh-Manoux, A., ... Kivimäki, M. (2009). Long working hours and sleep disturbances: The whitehall II prospective cohort study. *Sleep*, 32(6), 737-745.
- Waage, S., Moen, E., Pallesen, S., Eriksen, R., Ursin, H., Åkerstedt, T., & Bjorvatn, B. (2009). Shift Work Disorder Among Oil Rig Workers in the North Sea. *Sleep*, 32(4), 558-565.
- Warburton, D., Nicol, C., & Bredin, C. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 174(6), 801-815. doi: 10.1503/cmaj.051351
- Waterhouse, J., Drust, B., Weinert, D., Edwards, B., Gregson, W., Atkinson, G., ... Reilly, T. (2005). The circadian rhythm of core temperature: origin and some implications for exercise performance. *Chronobiology International*, 22(2), 207-225. doi: 10.1081/CBI-200053477
- Willett, W. C., Sampson, L., Stampfer, M. J., Rosner, B., Bain, C., Witschi, J., ... Speizer, F. E. (1985). Reproducibility and validity of a semiquantitative food frequency questionnaire. *American Journal of Epidemiology*, 122(1), 51-65.
- Williamson, A., & Feyer, A. (2000). Moderate sleep deprivation produces impairments in cognitive and motor performance equivalent to legally prescribed levels of alcohol intoxication. *Occupational and Environmental Medicine*, 57(10), 649-655. doi: 10.1136/oem.57.10.649
- Winwood, P. C., Wine, A. H., Dawson, D., & Lushington, K. (2005). Development and validation of a scale to measure work-related fatigue and recovery: the occupational fatigue exhaustion/recovery scale (ofer). *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 47(6), 594-606. doi: 10.1097/01.jom.0000161740.71049.c4

- Wolk, R., & Somers, V. (2007). Sleep and the metabolic syndrome. *Experimental Physiology*, 92(1), 67–78. doi: 10.1113/expphysiol.2006.033787
- World Health Organization. (1946). *Constitution of the World Health Organization*. Nova Iorque: International Health Conference. Retirado de http://whqlibdoc.who.int/hist/official_records/constitution.pdf.
- World Cancer Research Fund. (2007). *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: A Global Perspective*. Washington, DC: American Institute for Cancer Research. Retirado de http://www.dietandcancerreport.org/cancer_resource_center/downloads/Second_Expert_Report_full.pdf.
- World Health Organization & Food and Agriculture Organization Expert Consultation. (2003). *Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases* (WHO technical report series 916). Geneva: World Health Organization. Retirado de http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916.pdf?ua=1.
- World Health Organization. (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Part 1: the problem of overweight and obesity. Geneva: World Health Organization. Retirado de [http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_894_\(part1\).pdf](http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_894_(part1).pdf).
- World Health Organization. (2001). *Strengthening mental health promotion*. Geneva: World Health Organization (Fact sheet, No. 220). Retirado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs220/en/>.
- World Health Organization. (2002). *Diet, physical activity and health* (Relatório do Secretariado da World Health Assembly N°A55/1). Retirado de http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA55/ea5516.pdf.
- World Health Organization. (2003). *Investing in Mental Health*. Geneva: Geneva: World Health Organization. Retirado de http://www.who.int/mental_health/media/investing_mnh.pdf.
- World Health Organization. (2004). *Chapter 8: Overweight and obesity (high body mass index). Comparative quantification of health risks: Global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva: World Health Organization. Retirado de <http://www.who.int/publications/cra/chapters/volume1/0497-0596.pdf>.
- World Health Organization. (2006). *BMI Classification. Global Database on Body Mass Index*. Retirado de http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html.
- World Health Organization. (2007). *Prevention of cardiovascular disease: pocket guidelines for assessment and management of cardiovascular risk*. Geneva: World Health Organization. Retirado de http://www.who.int/cardiovascular_diseases/guidelines/PocketGL.ENGISH.AFR-D-E.rev1.pdf.
- World Health Organization. (2008). *The Global Burden of Disease: 2004 Update*. Geneva: World Health Organization. Retirado de http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_full.pdf.
- World Health Organization. (2009). *Global Health Risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. Geneva: World Health Organization. http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf.

- World Health Organization. (2010). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. Geneva: World Health Organization. Retirado de http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf.
- World Health Organization. (2011). *Global status report on non-communicable diseases 2010*. Geneva: World Health Organization. Retirado de http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf.
- World Health Organization. (s.d.). *Global Database on Body Mass Index*. Retirado de <http://apps.who.int/bmi/index.jsp>.
- Yoo, H, & Franke, W. D. (2013). Sleep Habits, Mental Health, and the Metabolic Syndrome in Law Enforcement Officers. *Journal of Occupational & Environmental Medicine*, 55(1), 99-103. doi: 10.1097/JOM.0b013e31826e294c
- Youngstedt, S. (2005). Effects of exercise on sleep. *Clinical Sports Medicine*, 24(2), 355–365. doi:10.1111/j.1479-8425.2006.00235.x
- Zainuddin, R., Abdullah, N., Din, S. Z. M., Yeow, P. H. P., & Loo, H. S. (2011). A Study of Public Health Awareness among the Elderly in an Industrially Developing Country. *Journal of Social Sciences*, 7(2), 152-157.
- Zhuang, M., Yuan, Z., Lin, L., Hu, B., Wang, X., Yang, U., ...Ye, W. (2012). Reproducibility and Relative Validity of a Food Frequency Questionnaire Developed for Adults in Taizhou, China. *Public Library Of Science ONE*, 7(11), e48341-e48352. doi:10.1371/journal.pone.0048341

Legislação

- Decreto Lei n.º 299/2009, de 14 de outubro. *Aprova o estatuto do pessoal com funções policiais na PSP*.
- Lei n.º 35/2014, de 20 de junho. *Aprova a Lei Geral do Trabalho em Funções Públicas*.
- Lei n.º 5/2007, de 16 de janeiro. *Aprova a Lei de Bases da Atividade Física e do Desporto*.
- Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro. *Aprova a revisão do Código do Trabalho*.
- Despacho de Diário da República n.º 10464/2010, de 23 de junho. *Regula o regime dos períodos de funcionamento e atendimento e dos regimes de prestação de trabalho na PSP*.

Anexos

Anexo A

Tabela 13. Classificação da intensidade do exercício: intensidade do exercício relativa e absoluta de resistência cardiorrespiratória e exercícios de resistência.

Intensidade	Exercícios de resistência cardiorrespiratória									Exercícios de Resistência
	Intensidade relativa		Intensidade (%V'O2max) – capacidade máxima de exercício em MET			Intensidade Absoluta	Intensidade Absoluta medida pela Idade			Intensidade Relativa
	%HRmax	%V'O2 max	20 MET	10 MET	5 MET	MET	Jovem 20-39 anos	Meia-Idade 40-44 anos	Idoso ≥65 anos	%1RM
			%V'O2 max	%V'O2 max	%V'O2 max					
Muito baixa	<57	<37	<34	<37	<44	<2	<2.4	<2.0	<1.6	<30
Baixa	57-63	37-45	34-42	37-45	44-51	2.0-2.9	2.4-4.7	2.0 - 3.9	1.6 – 3.1	30-49
Moderada	64-76	46-63	43-61	46-63	52-67	3.0 - 5.9	4.8-7.1	4.0 - 5.9	3.2 – 4.7	50-69
Vigorosa	77-95	64-90	62-90	64-90	68-91	6.0 - 8.7	7.2-10.1	6.0 - 8.4	4.8 – 6.7	70-84
Máxima	≥96	≥91	≥91	≥91	≥92	≥8.8	≥10.2	≥8.5	≥6.8	≥85

Fonte: Adaptado de Garber et al., 2011.

Anexo B

Tabela 14. Nível de atividade física em adultos de acordo com o número de passos por dia, sem intensão de realizar exercício físico.

Nível de Atividade Física	Passos por Dia
Adulto com um estilo de vida sedentário	< 5000
Adulto pouco ativo	5 000 – 7 499
Adulto ligeiramente ativo	7 500 – 9 999
Adulto ativo	≥10 000 – 12 499
Adulto muito ativo	>12 500

Fonte: Adaptado de Tudor-Locke & Bassett, 2004.

Anexo C

Tabela 15. Critérios de Diagnósticos da Síndrome Metabólica.

Medidas (ter entre 3 e 5 constitui um critério de diagnóstico de Síndrome Metabólica)	Pontos de referência
Perímetro abdominal	≥102 cm – Homens ≥88 cm - Mulheres
Triglicerídeos elevados	≥150 mg/dL Ou tratamento para triglicerídeos elevados
HDL-C reduzido ou Colesterol da Lipoproteína de Alta Densidade	<40 mg/dL nos Homens <50 mg/dL nas Mulheres Ou tratamento para HDL-C reduzido
Pressão sanguínea elevada	≥130 mm – Pressão Sistólica Elevada ≥85 mm – Pressão Diastólica Elevada Ou tratamento para hipertensão
Glicemia elevada (em jejum)	≥100 mg/dL Ou tratamento para elevados níveis glicêmicos

Fonte: Adaptado de Grundy et al., 2005.

Anexo D

Tabela 16. Exemplos de intensidades da atividade física (MET).

6 MET	Atividade Física Vigorosa	Nadar
		Jogging/Corrida ($\geq 5,5$ km/h)
		Ginástica aeróbica/ step
		Futebol
3 MET	Atividade Física Moderada	Jardinagem
		Aspirar
		Subir escadas
		Hidroginástica
		Marcha rápida (≥ 4 km/h)
		Golfe
1.5 MET	Atividade Física Leve	Cozinhar
		Fazer a cama
		Lavar a loiça
		Marcha lenta (< 4 km/h)
	Atividade Sedentária	Estar sentado
		Estar deitado
		Ver televisão
		Trabalhar com/no computador

Fonte: Baptista et al., 2011.

Anexo E

Tabela 17. Ações para reduzir o aparecimento de fadiga ou minorar as suas consequências.

Chefia e Supervisores	Operacionais/Executantes
1 - Incentivar os funcionários a tratar o sono como uma questão de segurança e desempenho no trabalho;	1 – Praticar bons hábitos de sono e tornar como prioridade máxima ter uma qualidade e sono suficiente para si e sua família;
2 - Envolver os operacionais nas decisões relativas ao horário de trabalho, quando e sempre que possível;	2 – Fazer uso das sestas como forma de auxiliar a recuperação quando não se teve sono suficiente;
3 – Criar um horário apropriado para ir ao encontro das exigências da organização, minimizando os distúrbios relacionados com o trabalho por turnos;	3 - Escolher um turno que corresponda à sua biologia;
4 - Minimizar as mudanças de turno e maximizar as horas de trabalho regulares;	4 - Estar ciente dos perigos resultantes da fadiga, dentro e fora do trabalho;
5 - Nunca utilizar mudanças de turno semanais e utilizar mudanças de turno no sentido horário;	5 – Ter cuidado com a dieta, evitando “fast food” e alimentos ricos em gordura, favorecendo hidratos de carbono complexos, carnes magras, laticínios com baixo teor de gordura, frutas e legumes;
6 - Afetação adequada do número de efetivos;	6 - Beber muita água e limitar o consumo de cafeína e álcool.
7 - Desenvolver uma política de horas extra que minimize horas extra obrigatórias e desencoraje o trabalho excessivo;	
8 - Desenvolver políticas que promovam um estilo de vida fisicamente e emocionalmente saudável entre os funcionários;	
9 - Fornecer suporte clínico para os trabalhadores por turnos que sofram de distúrbios do sono;	
10 – Sempre que possível, fornecer um ambiente estimulante com luminosidade no trabalho noturno;	
11 - Disponibilizar aos trabalhadores por turnos, oportunidades para poderem comer comida saudável;	
12 - Instruir os funcionários sobre a importância das questões e práticas relacionadas com a fadiga.	

Fonte: Adaptado de Vila et al., 2002.

Anexo F

Tabela 18. Classificação do Índice de Massa Corporal, pela Organização Mundial de Saúde.

Classificação do Peso	Índice de Massa Corporal (kg/m ²)
Abaixo do Peso	<18.5
Normal	18.5-24.9
Excesso de Peso	≥25.0
Obeso	≥30.0

Fonte: Adaptado de WHO, 2000; WHO, 2004.

Anexo G

Tabela 19. Índice de Massa Corporal em Portugal entre 1997 e 2005.

Anos	Área Geográfica	Urbana/ Rural	Faixa Etária	Sexo	Tamanho da Amostra	% Abaixo do Peso (BMI <18.5)	% Normal (BMI 18.5-24.99)	% com Excesso de Peso (BMI >=25)	% de Obesos (BMI >=30)	Referência
2003-2005	Nacional	Ambos	18-64	Masculino	N/A	0.9	38.9	60.2	15.0	a)
			18-64	Feminino	N/A	3.4	48.9	47.8	13.4	
			18-64	Total	N/A	2.2	44.2	53.5	14.2	
1999	Nacional	Ambos	15-100	Masculino	N/A	2.1	42.7	55.2	13.4	b)
			15-100	Feminino	N/A	4.0	47.7	48.3	15.9	
			15-100	Total	48606	3.1	45.4	51.5	14.7	
1997	Nacional	Ambos	15-100	Total	1007	-	.	-	9.0	c)

Fonte: Adaptado de World Health Organization. (s.d.). Global Database on Body Mass Index. Retirado de <http://apps.who.int/bmi/index.jsp>.

Nota:

a) - do Carmo, I., dos Santos, O., Camolas., J, Vieira, J., Carreira, M., Medina, L., Reis, L., Myatt, J., Galvao-Teles, A. (2008). Overweight and obesity in Portugal: national prevalence in 2003-2005. Obesity Reviews.

b) - National Health Interview Survey [Portugal, 1999].

c) - Vaz de Almeida, M.D., Graça, P., Afonso, C., D'Amicis, A., Lappalainen, R., Damkjaer, S. (1999). Physical activity levels and body weight in a nationally representative sample in the European Union. Public Health Nutrition, vol. 2, 105-113.

Anexo H

Tabela 20. Porções diárias recomendadas versus consumo em Portugal.

Grupos Alimentares	Porções Diárias Recomendadas pela Direção-Geral do Consumidor (1)	Porção de Peso (%) do Total Recomendado pela Direção-Geral do Consumidor (1)	Consumo Total (%) em Portugal no ano de 2010 (2)	Consumo Total (%) em Portugal no ano de 2012 (3)
Fruta	3-5 porções	20%	14%	12%
Gorduras e óleos	1-3 porções	2%	6%	6%
Leite e derivados	2-3 porções	18%	20%	19.7%
Carne, pescado e ovos	1.5-4.5 porções	5%	16.3%	15.4%
Leguminosas	1-2 porções	4%	0.7%	0.6%
Cereais e derivados, tubérculos	4-11 porções	28%	30%	31.3%
Hortícolas	3-5 porções	23%	13%	15.1%

Fonte: Adaptado de Direção-Geral do Consumidor e FCNAUP, 2003; INE, 2010; INE, 2014.

Nota: Na Tabela 23 estão exemplificadas porções.

Anexo I

Tabela 21. Constituição e benefícios dos 7 grupos da Roda dos Alimentos

Cereais, derivados e tubérculos	Fornecem energia; São ricos em fibras, vitaminas (complexo B) e sais minerais (magnésio e o ferro).
Hortícolas e Fruta	Fornecem, insubstituivelmente, minerais, algumas vitaminas, antioxidantes e fibra; O consumo em quantidades adequadas possui um importante efeito protetor para um elevado número de doenças como obesidade, diabetes tipo 2, alguns tipos de cancro, doença cardiovascular, obstipação e deficiências de vitaminas e/ou minerais.
Leite e derivados	Fornecem cálcio; São fonte de proteínas de elevado valor biológico, fósforo e vitaminas do complexo B.
Carne, pescado e ovos	São fonte de proteínas de qualidade, minerais (ferro e zinco) e de várias vitaminas (vitamina B12).
Leguminosas	Podem substituir os alimentos do grupo da Carne, pescado e ovos em algumas refeições; São ótimas fornecedoras de hidratos de carbono de absorção lenta e de proteínas de origem vegetal de qualidade; São uma boa fonte de fibras, vitaminas (complexo B) e minerais (magnésio e ferro).
Gorduras e óleos	São essenciais ao bom funcionamento do nosso organismo; Possuem efeitos benéficos, quando consumidos nas proporções recomendadas, fornecendo ácidos gordos essenciais; São o veículo para a ingestão de vitaminas lipossolúveis (A, D, E e K).

Fonte: Gregório et al., 2013.

Anexo J

Tabela 22. Quantidades máximas de cafeína e álcool aconselhados por dia.

Substância	Bebida	Quantidade	
		Homens	Mulheres
Teores médios de Cafeína (até ao máximo de 300mg)	1 Café cheio	125mg	125mg
	1 Café médio	115mg	115mg
	1 Café curto	104mg	104mg
	1 Refrigerante de Cola	46mg	46mg
	1 Chávena de Chá	36mg	36mg
	1 Descafeinado	2mg	2mg
Álcool	Cerveja (5º)	3 copos	2 copos fino/imperial
	Vinho (12º)	2 copos pequenos	1 copo pequeno
	Whisky (40º)	1/3 de copo	1/5 de copo

Fonte: Gregório et al., 2013.

Anexo K

Tabela 23. Exemplos de porções diárias recomendadas.

Grupo Alimentar	Produtos alimentares	Por dia
Cereais e derivados, tubérculos	1 pão (50g)	4 a 11
	1 fatia de broa (70g)	
	1 e ½ batata – tamanho médio (125g)	
	5 colheres de sopa de cereais de pequeno-almoço (35g)	
	6 bolachas tipo Maria/Água e Sal (35g)	
Hortícolas	2 colheres de sopa de arroz/massa crus (35g)	3 a 5
	2 chávenas almoçadeiras de hortícolas crus (180g)	
	1 chávena almoçadeira de hortícolas cozinhados (140g)	
Fruta	1 peça de fruta - tamanho médio (160g)	3 a 5
Laticínios	1 chávena almoçadeira de leite (250ml)	2 a 3
	1 iogurte líquido ou 1 e ½ iogurte sólido (200g)	
	2 fatias finas de queijo (40g)	
Carne, pescado e ovos	Carne/pescado crus (30g)	1.5 a 4.5
	Carne/pescado cozinhados (25g)	
	1 ovo – tamanho médio (55g)	
Leguminosas	1 colher de sopa de leguminosas secas cruas (25g)	1 a 2
	3 colheres de sopa de leguminosas frescas cruas (ervilhas e favas) (80g)	
	3 colheres de sopa de leguminosas secas/frescas cozinhadas (80g)	
Gorduras e óleos	1 colher de sopa de azeite/óleo (10g)	1 a 3
	1 colher de sobremesa de manteiga/margarina(15g)	

Fonte: Adaptado de Direção-Geral do Consumidor e FCNAUP, 2003.

Nota: O número de porções diário recomendado pela Roda dos Alimentos depende das necessidades energéticas individuais

Anexo L: Questionário de Frequência Alimentar



18535

ID

O questionário seguinte tem como objectivo avaliar a sua alimentação. Por favor, procure responder às questões de uma forma sincera, indicando aquilo que realmente come e não o que gostaria de comer, ou pensa que seria correcto comer.

O questionário pretende identificar o consumo de alimentos do ano anterior. Assim para cada alimento, deve assinalar, no respectivo círculo, quantas vezes por dia, semana ou mês comeu em média, **nos últimos 12 meses**, cada um dos alimentos referidos nesta lista. Não se esqueça de assinalar os alimentos que **nunca** comeu, ou que come **menos de 1 vez por mês** na coluna nunca ou menos de 1 por mês.

Não se esqueça de ter em conta não só as vezes que o alimento é consumido sozinho mas também, aquelas em que é adicionado a outros alimentos ou pratos (ex: o café do café com leite, os ovos das omeletas, etc).

Para os alimentos que só comeu em determinadas épocas do ano (por ex: cerejas ou dióspiros), assinale as vezes em que comeu o alimento nessa época, colocando uma cruz (x) na **última coluna (Sazonal)**.

No item nº 86, anote a frequência com que comeu sopa de legumes. Quando consome caldo verde, canja ou sopa instantânea, com uma frequência de **pelo menos 1 vez por semana**, deve assinalar a frequência com que comeu este alimento no quadro existente para "OUTROS ALIMENTOS", tendo o cuidado de não o contar na frequência que refere para a sopa de legumes.

Se houver algum alimento não mencionado na lista de alimentos e que tenha consumido pelo menos 1 vez por semana, assinale, no quadro que existe para "OUTROS ALIMENTOS", a respectiva frequência e indique a quantidade média que costuma comer de cada vez. Por ex: frutos tropicais, sumos de fruta natural, farinha de pau, canja, alheiras, cevada, rebuçados, etc.

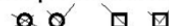
Por exemplo: Uma pessoa que bebe leite 2 vezes por dia e o leite que bebe é meio gordo, se a maior parte dos gelados que come é no verão e nessa época come um gelado por dia deve assinalar:

I. PRODUTOS LÁCTEOS	Porção Média	Frequência alimentar									Sazonal
		Nunca ou menos de 1 por mês	1 a 3 por mês	1 por semana	2 a 4 por semana	5 a 6 por semana	1 por dia	2 a 3 por dia	4 a 5 por dia	6 ou mais por dia	
1. Leite gordo	1 chávena = 250 ml	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
2. Leite meio-gordo	1 chávena = 250 ml	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
3. Leite magro	1 chávena = 250 ml	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
7. Gelados	Um ou 2 bolas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Preencha assim:



Não preencha assim:



Por exemplo: se come sopa uma vez por dia, mas 1 vez por semana é canja e não sopa de legumes assinala:

VIII. BEBIDAS E MISCELÂNEAS	Porção Média	Frequência alimentar									Sazonal
		Nunca ou menos de 1 por mês	1 a 3 por mês	1 por semana	2 a 4 por semana	5 a 6 por semana	1 por dia	2 a 3 por dia	4 a 5 por dia	6 ou mais por dia	
86. Sopa de legumes	1 prato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

OUTROS ALIMENTOS	Porção Média	Frequência alimentar									Sazonal
		Nunca ou menos de 1 por mês	1 a 3 por mês	1 por semana	2 a 4 por semana	5 a 6 por semana	1 por dia	2 a 3 por dia	4 a 5 por dia	6 ou mais por dia	
CANJA	PRATO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>





18535

ID

--	--	--	--	--	--	--	--

Pense nos últimos 12 meses quantas vezes por dia, semana ou mês, em média, comeu cada um dos alimentos referidos. Não se esqueça de assinalar os alimentos que nunca comeu, ou comeu menos de 1 vez por mês na coluna (Nunca ou menos de 1 por mês).

No grupo I. **PRODUTOS LÁCTEOS** - Não se esqueça de considerar o leite que bebe com o café (exemplo: meia de leite, galão,...).

I. PRODUTOS LÁCTEOS	Porção Média	Frequência alimentar								Sazonal
		Nunca ou menos de 1 por mês	1 a 3 por mês	1 por semana	2 a 4 por semana	5 a 6 por semana	1 por dia	2 a 3 por dia	4 a 5 por dia	
1. Leite gordo	1 chávena = 250 ml	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
2. Leite meio-gordo	1 chávena = 250 ml	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
3. Leite magro	1 chávena = 250 ml	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
4. Iogurte	Um =125g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
5. Queijo (de qualquer tipo incluindo queijo fresco e requeijão)	1 fatia = 30g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
6. Sobremesas lácteas: pudim flan, pudim de chocolate, etc	Um ou 1 prato de sobremesa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
7. Gelados	Um ou 2 bolas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

No grupo II. **OVOS, CARNES E PEIXES** - considere também as vezes que come cada um destes alimentos como elementos de outros pratos, por exemplo: o frango do arroz de frango, os ovos das omeletas, as salsichas dos cachorros.

II. OVOS, CARNES E PEIXES	Porção Média	Frequência alimentar									S a z o n a l
		Nunca ou menos de 1 por mês	1 a 3 por mês	1 por semana	2 a 4 por semana	5 a 6 por semana	1 por dia	2 a 3 por dia	4 a 5 por dia	6 ou mais por dia	
8. Ovos	Um	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
9. Frango	2 peças ou 1/4 de frango	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
10. Peru, Coelho	1 porção ou 2 peças	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
11. Carne: vaca, porco,cabrito	1 porção = 120g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
12. Fígado de vaca, porco, frango	1 porção = 120g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
13. Língua, Mão de vaca, Tripas, Chispe, Coração, Rim	1 porção =100g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
14. Fiambre, Chouriço, Salpicão, Presunto, etc	2 fatias ou 3 rodela	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
15. Salsichas	3 médias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
16. Toucinho, Bacon	2 fatias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
17. Peixe gordo: sardinha, cavala, carapau, salmão, etc	1 porção =125g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
18. Peixe magro: pescada, faneca, dourada, etc	1 porção =125g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
19. Bacalhau	1 posta média	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
20. Peixe conserva: atum, sardinhas,etc	1 lata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
21. Lulas, Polvo	1 porção = 100g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
22. Camarão, Amêijoas, Mexilhão, etc	1 prato de sobremesa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>





18535

ID

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

No grupo III. **ÓLEOS E GORDURAS** - responda apenas ao que é **adicionado** em saladas, no prato, no pão, etc, e **não** considere a utilizada para cozinhar.

III. ÓLEOS E GORDURAS	Porção Média	Frequência alimentar									Sazonal
		Nunca ou menos de 1 por mês	1 a 3 por mês	1 por semana	2 a 4 por semana	5 a 6 por semana	1 por dia	2 a 3 por dia	4 a 5 por dia	6 ou mais por dia	
23. Azeite	1 colher de sopa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
24. Óleos: girassol, milho, soja	1 colher de sopa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
25. Margarina	1 colher de chá	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
26. Manteiga	1 colher de chá	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

No grupo IV. **PÃO CEREAIS E SIMILARES** - não se esqueça de considerar também o que come fora das refeições, por exemplo: as batatas fritas da refeição e as que come fora das refeições.

IV. PÃO, CEREAIS E SIMILARES	Porção Média	Frequência alimentar									Sazonal
		Nunca ou menos de 1 por mês	1 a 3 por mês	1 por semana	2 a 4 por semana	5 a 6 por semana	1 por dia	2 a 3 por dia	4 a 5 por dia	6 ou mais por dia	
27. Pão branco ou Tostas	Um ou 2 tostas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
28. Pão (ou tostas), integral, centeio, mistura	Um ou 2 tostas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
29. Broa, Broa de avintes	1 fatia = 80g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
30. Flocos cereais: muesli, corn-flakes, chocapic, etc.	1 chávena (sem leite)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
31. Arroz	½ prato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
32. Massas: esparguete, macarrão, etc.	½ prato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
33. Batatas fritas caseiras	½ prato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
34. Batatas fritas de pacote	1 pacote pequeno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
35. Batatas cozidas, assadas, estufadas e puré	2 batatas médias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

No grupo V. **DOCES E PASTEIS** - no item 42 (açúcar) considere quantas colheres ou pacotes de açúcar adiciona aos seus alimentos.

V. DOCES E PASTÉIS	Porção Média	Frequência alimentar									Sazonal
		Nunca ou menos de 1 por mês	1 a 3 por mês	1 por semana	2 a 4 por semana	5 a 6 por semana	1 por dia	2 a 3 por dia	4 a 5 por dia	6 ou mais por dia	
36. Bolachas tipo maria, água e sal ou integrais	3 bolachas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
37. Outras bolachas ou Biscoitos	3 bolachas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
38. Croissant, Pasteis, Bolicao, Doughnut ou Bolos caseiros	Um; 1 fatia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
39. Chocolate (tablete ou em pó)	3 quadrado; 1 colher sopa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
40. Snacks de chocolate (Mars, Twix, Kit Kat, etc)	Um	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
41. Marmelada, Compota, Geleia, Mel	1 colher sobremesa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
42. Açúcar	1 colher sobremesa; 1 pacote	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>





18535

ID

--	--	--	--	--	--	--	--

No grupo **VI - HORTALIÇAS E LEGUMES** - responda pensando nos que são consumidos no prato (cozidos ou em saladas) e não nos que entram na confecção da sopa. Nos que come só numa determinada época do ano não se esqueça de assinalar na coluna sazonal (x).

VI. HORTALIÇAS E LEGUMES	Porção Média	Frequência alimentar								Sazonal
		Nunca ou menos de 1 por mês	1 a 3 por mês	1 por semana	2 a 4 por semana	5 a 6 por semana	1 por dia	2 a 3 por dia	4 a 5 por dia	
43. Couve branca, Couve lombarda	½ chávena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
44. Penca, Tronchuda	½ chávena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
45. Couve galega	½ chávena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
46. Brócolos	½ chávena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
47. Couve-flor, Couve-bruxelas	½ chávena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
48. Grelas, Nabijas, Espinafres	½ chávena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
49. Feijão verde	½ chávena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
50. Alface, Agrião	½ chávena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
51. Cebola	½ média	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
52. Cenoura	1 média	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
53. Nabo	1 médio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
54. Tomate fresco	3 rodela	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
55. Pimento	6 rodela	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
56. Pepino	½ médio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
57. Leguminosas: feijão, grão de bico	1 chávena ou ½ prato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
58. Ervilha em grão, Fava	½ chávena ou ¼ prato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

No grupo **VII - FRUTOS** - recorde que para os alimentos que só comeu em determinadas épocas do ano (por exemplo, cerejas), deve assinalar as vezes em que comeu o alimento nessa época, colocando uma cruz (x) na última coluna (Sazonal).

VII. FRUTOS	Porção Média	Frequência alimentar									sazonal
		Nunca ou menos de 1 por mês	1 a 3 por mês	1 por semana	2 a 4 por semana	5 a 6 por semana	1 por dia	2 a 3 por dia	4 a 5 por dia	6 ou mais por dia	
59. Maça, pêra	1 média	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
60. Laranja, Tangerinas	1 média; 2 médias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
61. Banana	1 média	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
62. Kiwi	1 médio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
63. Morangos	1 chávena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
64. Cerejas	1 chávena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
65. Pêssego, Ameixa	1 médio; 3 médias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
66. Melão, Melancia	1 fatia média	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
67. Diospiro	1 médio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
68. Figo fresco, Nêspersas, Damascos	3 médios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
69. Uvas frescas	1 cacho médio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
70. Frutos conserva: pêssego, ananás	2 metades ou rodela	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
71. Amêndoas, Avelãs, Nozes, Amendoins, Pistachio, etc.	½ chávena descascado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
72. Azeitonas	6 unidades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>





18535

ID

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

No grupo **VIII - BEBIDAS E MISCELANEAS** - neste grupo **não** considere os sumos naturais (estes devem ser registados na tabela "OUTROS ALIMENTOS"), não se esqueça dos que são adicionados a outras bebidas, por exemplo: considere aqui o café da meia de leite.

VIII. BEBIDAS E MISCELANEAS	Porção Média	Frequência alimentar									Sazonalidade
		Nunca ou menos de 1 por mês	1 a 3 por mês	1 por semana	2 a 4 por semana	5 a 6 por semana	1 por dia	2 a 3 por dia	4 a 5 por dia	6 ou mais por dia	
73. Vinho	1 copo = 125ml	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
74. Cerveja	1 garrafa ou 1 lata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
75. Bebidas brancas: whisky, aguardente, brandy, etc	1 cálice = 40 ml	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
76. Coca-cola, Pepsi-cola ou outras	1 garrafa ou 1 lata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
77. Ice-tea	1 garrafa ou 1 lata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
78. Outros refrigerantes, Sumos de fruta ou Nectares embalados	1 garrafa ou 1 copo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
79. Café (incluindo o adicionado a outras bebidas)	1 chávena café	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
80. Chá preto e verde	1 chávena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
81. Croquetes, Rissóis, Bolinhos de bacalhau, etc.	3 unidades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
82. Maionese	1 colher sobremesa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
83. Molho de tomate, ketchup	1 colher sopa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
84. Pizza	Meia pizza-média	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
85. Hambúrguer	Um médio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
86. Sopa de legumes	1 prato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

Coloque neste quadro informação relativa aos restantes alimentos ou bebidas que não estejam na lista anterior e que tenha consumido pelo menos 1 vez por semana mesmo em pequenas quantidades, ou numa época em particular. Por exemplo: farinha de pau, canja, alheiras, farinheiras, frutos secos (figos, ameixas, alperces), cevada, etc.

OUTROS ALIMENTOS	Porção Média	Frequência alimentar									Sazonalidade
		Nunca ou menos de 1 por mês	1 a 3 por mês	1 por semana	2 a 4 por semana	5 a 6 por semana	1 por dia	2 a 3 por dia	4 a 5 por dia	6 ou mais por dia	
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>



Anexo M: Questionário Internacional de Atividade Física

IPAQ (versão curta)

As questões que se seguem referem-se ao tempo em que, numa semana habitual da sua vida, está fisicamente activo(a). Por favor responda a cada questão, mesmo que não se considere uma pessoa fisicamente activa.

Ao responder às seguintes questões considere o seguinte:

Actividades físicas vigorosas referem-se a actividades que requerem um esforço físico intenso que fazem ficar com a respiração ofegante.

Actividades físicas moderadas referem-se a actividades que requerem esforço físico moderado e tornam a respiração um pouco mais forte que o normal.

Questionário

1a. Numa semana habitual, quantos **dias** realiza **actividades físicas vigorosas**, como levantar e/ou carregar objectos pesados, cavar, andar de bicicleta a uma velocidade acelerada, correr, nadar, jogar futebol...?

___ dias por semana

___ Nenhum (passe para a questão 2a)

1b. Quanto **tempo**, no total, despende normalmente, num desses dias a realizar **actividade física vigorosa**?

___ horas ___ minutos

2a. Numa semana habitual, quantos **dias despende a realizar actividades física moderada**, como levantar e/ou carregar objectos leves, andar de bicicleta a uma velocidade média, realizar actividades domésticas (ex. aspirar, varrer), cuidar do jardim, fazer trabalhos de carpintaria...? Não inclua o andar/caminhar

___ dias por semana

___ Nenhum (passe para a questão 3a)

2b. Quanto **tempo**, no total, despende normalmente, num desses dias a realizar **actividades física moderada**?

___ horas ___ minutos por dia

3a. Numa semana habitual, quantos **dias** anda pelos menos **10 minutos seguidos**? Inclua as deslocações no trabalho e em casa, bem as deslocações para esses locais, assim como qualquer outra caminhada por desporto ou lazer.

___ dias por semana

___ Nenhum (passe para a questão 4)

3b. Quanto **tempo**, no total, despende normalmente, num desses dias a **andar/caminhar**?

___ horas ___ minutos por dia

4. Quanto **tempo**, no total, despende normalmente, por dia, **sentado(a)** no trabalho, em casa, numa sala de aula ou durante os tempos livres? Esta questão inclui o tempo sentado à secretária, no carro patrulha, em visitas a amigos, a ler, ver televisão...?

___ horas ___ minutos por dia

Anexo N: Questionário de Pittsburgh sobre a Qualidade do Sono

QUESTIONÁRIO DE PITTSBURGH SOBRE A QUALIDADE DO SONO

INSTRUÇÕES:

As perguntas que se seguem referem-se aos seus hábitos de sono normais apenas ao longo do último mês (últimos 30 dias). As suas respostas devem indicar a opção mais precisa para a maioria dos dias e noites ao longo do último mês. Por favor, responda a todas as perguntas.

1. Ao longo do último mês, normalmente a que horas se deitou, à noite?

HORA DE DEITAR _____

2. Ao longo do último mês, normalmente quanto tempo (em minutos) demorou a adormecer cada noite?

NÚMERO DE MINUTOS _____

3. Ao longo do último mês, normalmente a que horas se levantou de manhã?

HORA DE LEVANTAR _____

4. Ao longo do último mês, quantas horas de sono efectivo dormiu à noite? (pode diferir do número de horas que passou na cama.)

HORAS DE SONO POR NOITE _____

Para cada uma das restantes perguntas, escolha a resposta mais adequada. Por favor, responda a todas as perguntas.

5. Ao longo do último mês, quantas vezes teve problemas relacionados com o sono por . . .

- a) ...não conseguir dormir no espaço de 30 minutos

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

- b) ...acordar a meio da noite ou muito cedo

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

- c) ...ter de se levantar para ir à casa-de-banho

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

d) ...não conseguir respirar comodamente

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

e) ...tossir ou ressonar alto

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

f) ...sentir demasiado frio

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

g) ...sentir demasiado calor

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

h) ...ter pesadelos

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

i) ...ter dores

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

j) ...outra(s) razão/razões; por favor, descreva-a(s) _____

Ao longo do último mês, quantas vezes teve problemas em dormir por esse(s) motivo(s)?

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

6. Ao longo do último mês, como classificaria a qualidade geral do seu sono?

Muito boa _____

Moderadamente boa _____

Moderadamente má _____

Muito má _____

7. Ao longo do último mês, quantas vezes tomou medicamentos para o ajudarem a dormir (receitados ou de venda livre)?

Não ocorreu no
último mês_____

Menos do que uma
vez por semana____

Uma ou duas vezes
por semana_____

Três ou mais vezes
por semana_____

8. Ao longo do último mês, quantas vezes teve problemas em manter-se acordado enquanto conduzia, às refeições ou ao participar em actividades sociais?

Não ocorreu no
último mês_____

Menos do que uma
vez por semana____

Uma ou duas vezes
por semana_____

Três ou mais vezes
por semana_____

9. Ao longo do último mês, até que ponto foi um problema para si manter o entusiasmo suficiente para realizar as tarefas necessárias?

Nenhum problema

Apenas um problema muito ligeiro

Algum problema

Um problema muito grande

Anexo O: Autorização para Utilização do PSQI



Sérgio Paulo <sguimaraes.paulo@gmail.com>

Permission to use PSQI.

Gasiorowski, Mary <GasiorowskiMJ@upmc.edu>
Para: "sguimaraes.paulo@gmail.com" <sguimaraes.paulo@gmail.com>

29 de dezembro de 2014 às 18:05

Sent on behalf of Dr. Buysse

Dear Sérgio,

You have my permission to use the PSQI for your research study. You can find the instrument, scoring instructions, the original article, links to available translations, and other useful information at www.sleep.pitt.edu under the Instruments tab.

The PSQI has been translated into many languages. A list of available translations is on the website indicated above. We would prefer that you use existing translations of the PSQI rather than create another translation if at all possible. This makes it easier to standardize studies and publications, and ensures a consistent approach to translation.

If your requested language is not available, you can request a new translation. However, any new translation of the PSQI must undergo a rigorous linguistic validation procedure. Please contact MAPI Research Trust with any questions regarding translations or copies of existing translations:

<http://www.mapi-trust.org/services/questionnairelicensing/cataloguequestionnaires/155-psqi>

or PROinformation@mapi-trust.org.

Please be sure to cite the 1989 paper in any publications that result.

Question 10 is not used in scoring the PSQI. This question is for informational purposes only, and may be omitted during data collection per requirements of the particular study.

This copyright in this form is owned by the University of Pittsburgh and may be reprinted without charge only for non-commercial research and educational purposes. You may not make changes or modifications of this form without prior written permission from the University of Pittsburgh. If you would like to use this instrument for commercial purposes or for commercially sponsored research, please contact the Office of Technology Management at the University of Pittsburgh at 412-648-2206 for licensing information.

Good luck with your research.

Sincerely,

Daniel J. Buysse, MD.

Professor of Psychiatry and Clinical and Translational Science

University of Pittsburgh School of Medicine

E-1123 WPIC

3811 O'Hara St.

Anexo P: Autorização para Utilização do QFA



Sérgio Paulo <sguimaraes.paulo@gmail.com>

Questionário de Frequência Alimentar

Sofia Vilela <anaavilela@gmail.com>

20 de janeiro de 2015 às 10:12

Para: sguimaraes.paulo@gmail.com, Carla Lopes <carlal@med.up.pt>

Bom dia Caro Sérgio Paulo

Teremos muito gosto em disponibilizar o questionário de frequência alimentar para a realização do seu trabalho. Contudo, necessito de saber se pretende o formulário relativo ao questionário de frequência alimentar para ser auto-aplicado (preenchido pelo participante) ou aplicado por entrevistador. Também enviarei o respectivo formulário de informatização que deverá ser enviado no final se pretender que efectuemos a conversão dos alimentos em nutrientes.

Pelo objectivo do trabalho parece-me que os participantes serão todos adultos, certo? Gostaria também que me informasse o nome da instituição do orientador científico do trabalho para que conste nas nossas bases de dados.

Com os melhores cumprimentos

Sofia Vilela

Institute of Public Health
University of Porto
Tel: +351 222061820
www.ispup.up.pt

2015-01-18 19:49 GMT+00:00 Carla Lopes <carlal@med.up.pt>:

----- Mensagem encaminhada -----

De: Sérgio Paulo <sguimaraes.paulo@gmail.com>

Data: 17 de janeiro de 2015 às 14:35

Assunto: Questionário de Frequência Alimentar

Para: carlal@med.up.pt, epimed@med.up.pt

[Citação ocultada]

--

Carla Lopes
Department of Clinical Epidemiology, Predictive Medicine & Public Health
University of Porto Medical School
Tel: +351 225513652/Fax: +351 225513653
<http://epidemiologia.med.up.pt>

Institute of Public Health
University of Porto
Tel: +351 222061820
www.ispup.up.pt

Anexo Q: Autorização Aplicação Questionários COMETLIS

Sérgio Guimarães Paulo

De: ISCPSI - Direcção Ensino
Enviado em: 22 de janeiro de 2015 11:29
Para: Sérgio Guimarães Paulo;
Cc: Elia Marina Pereira Pires
Assunto: FW: Pedido Colaboração Dissertação de Mestrado - AOP Sérgio paulo

Sr. Aspirante Sérgio Paulo,

Reencaminho o e-mail infra para conhecimento do despacho de autorização do Exmo. Sr. DNA/UORH, respeitante ao pedido de aplicação de questionários no COMETLIS e CD Santarém.

Com os melhores cumprimentos

Jorge Carvalho

De: Jorge Manuel Almeida Torres Freitas
Enviada: quinta-feira, 22 de Janeiro de 2015 11:25
Para: ISCPSI - Direcção Ensino
Cc: COMETLIS - Núcleo de Formação; CD SANTARÉM - Núcleo de Formação
Assunto: Pedido Colaboração Dissertação de Mestrado - AOP Sérgio paulo

v/Ref.º: Of.º n.º 450/SECDE/2014 de 2014.12.22

Exmo Senhor
DIRETOR do ISCPSI

Na sequência do pedido formulado pelo Sr. Aspirante a OP Sérgio Guimarães Paulo, constante no v/Ofício em referência, encarrega-me o Exmo Senhor Diretor do Departamento de Formação de informar V. EX.ª de que, por despacho de S. Ex.ª o DNA/UORH datado de 21JAN2015, está autorizado a aplicação dos questionários, nos moldes propostos.

Para operacionalização da implementação dos questionários, deverá contactar directamente o Núcleo de Formação do COMETLIS e o Núcleo de Formação do CD SANTARÉM.

Com os melhores cumprimentos

Jorge Freitas

Chefe | National Police Chief
Departamento de Formação | Secção de Apoio Geral

Direção Nacional da PSP
Largo da Penha de França, n.º 1
1170-298 Lisboa
PORTUGAL

T: +351 218 111 000
F: +351 218 111 058
Ext: 11379
E: jmatfreitas@psp.pt



facebook | policiasegurançapublica | twitter | DNPS | contacto@psp.pt | www.psp.pt

Anexo R: Email Enviado aos Elementos Policiais

Caro Colega,

É sabido que a profissão de polícia é muito desgastante refletindo-se tanto na saúde como na qualidade de vida dos polícias.

Alguns estudos referem que os agentes de polícia, comparados com a população em geral, têm uma incidência mais elevada de doenças do coração, uma fraca qualidade de sono e uma má alimentação, resultando em problemas diversos para a saúde e em último caso em mortalidade.

Deste modo solicito a sua colaboração para responder ao questionário infra.

Esta aplicação é parte de um estudo de âmbito académico, que faz parte de uma dissertação de mestrado em ciências policiais do Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna (ISCPSI), que se intitula:

“O impacto da atividade física na qualidade de sono e na alimentação dos agentes que realizam turnos”.

A realização desta dissertação é da responsabilidade do Aspirante Sérgio Paulo sob a orientação do Professor Doutor Luís Monteiro.

Pretendemos aferir o nível de atividade física, a qualidade de sono e hábitos alimentares do chefe/agente de polícia. Por este motivo, solicitamos a sua disponibilidade para responder a algumas questões.

Para a realização deste questionário é necessária (não obrigatória) uma fita métrica flexível para proceder à medição do Perímetro Abdominal.

Este questionário, apesar de ter questões identificativas, tem um carácter confidencial e anónimo. As questões servem apenas como forma de controlar se os elementos que realizam este questionário têm permissão para tal.

O link infra vai direcioná-lo para o Questionário:

[https://docs.google.com/forms/d/1sF_vquvHWxHNuT1t3J1KE58ExtkEIJ8GXLoxF
a_iyIQ/viewform?usp=send_form](https://docs.google.com/forms/d/1sF_vquvHWxHNuT1t3J1KE58ExtkEIJ8GXLoxFa_iyIQ/viewform?usp=send_form)

Se o link não abrir aconselho tente abrir novamente e se não conseguir que faça o preenchimento em casa ou então tente no dia seguinte. Alguns colegas têm verificado que não conseguem preencher nos computadores da PSP.

Pode parecer um pouco extenso mas não demora mais que 20 minutos.

Antecipadamente agradece a sua colaboração.

A SUA PARTICIPAÇÃO É IMPORTANTE!

**QUALQUER DÚVIDA OU PROBLEMA QUE SURJA NÃO HESITE EM
CONTACTAR DIRETAMENTE:**

sgpaulo@psp.pt ou sguimaraes.paulo@gmail.com

APÊNDICES

Ao longo deste capítulo estão expostos os Outputs mais relevantes dos testes estatísticos das variáveis em estudo.

Correlations

			Score_total_son_num	Qualidd_Sub_Sono	Tempo_para_adormecer	Duracao_Sono	Eficiencia_Sono	Disturbios_Sono
Spearman's rho	Score_total_son_num	Correlation Coefficient	1,000	,652	,659	,587	,392	,591
		Sig. (2-tailed)	.	,000	,000	,000	,000	,000
		N	933	933	933	933	933	933
	Qualidd_Sub_Sono	Correlation Coefficient	,652	1,000	,434	,426	-,070	,414
		Sig. (2-tailed)	,000	.	,000	,000	,032	,000
		N	933	933	933	933	933	933
	Tempo_para_adormecer	Correlation Coefficient	,659	,434	1,000	,209	-,036	,393
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	.	,000	,265	,000
		N	933	933	933	933	933	933
	Duracao_Sono	Correlation Coefficient	,587	,426	,209	1,000	-,043	,249
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	.	,190	,000
		N	933	933	933	933	933	933
	Eficiencia_Sono	Correlation Coefficient	,392	-,070	-,036	-,043	1,000	,031
		Sig. (2-tailed)	,000	,032	,265	,190	.	,342
		N	933	933	933	933	933	933
	Disturbios_Sono	Correlation Coefficient	,591	,414	,393	,249	,031	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,342	.
		N	933	933	933	933	933	933

Correlations

			Qualidd_Sub_Sono	Tempo_para_adormecer	Duracao_Sono	Disturbios_Sono	sono_soma
Spearman's rho	Qualidd_Sub_Sono	Correlation Coefficient	1,000	,434	,426	,414	,757
		Sig. (2-tailed)	.	,000	,000	,000	,000
		N	933	933	933	933	933
	Tempo_para_adormecer	Correlation Coefficient	,434	1,000	,209	,393	,747
		Sig. (2-tailed)	,000	.	,000	,000	,000
		N	933	933	933	933	933
	Duracao_Sono	Correlation Coefficient	,426	,209	1,000	,249	,684
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	.	,000	,000
		N	933	933	933	933	933
	Disturbios_Sono	Correlation Coefficient	,414	,393	,249	1,000	,626
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	.	,000
		N	933	933	933	933	933
	sono_soma	Correlation Coefficient	,757	,747	,684	,626	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	.
		N	933	933	933	933	933

Correlations

			sono_soma	Idade_classes	IMC_classes	Nivel_AF	Nivel_total_alimentacao_media
Spearman's rho	sono_soma	Correlation Coefficient	1,000	,060	,093	-,100	,049
		Sig. (2-tailed)	.	,069	,005	,002	,134
		N	933	933	933	933	933
	Idade_classes	Correlation Coefficient	,060	1,000	,401	-,244	-,066
		Sig. (2-tailed)	,069	.	,000	,000	,044
		N	933	933	933	933	933
	IMC_classes	Correlation Coefficient	,093	,401	1,000	-,127	-,051
		Sig. (2-tailed)	,005	,000	.	,000	,122
		N	933	933	933	933	933
	Nivel_AF	Correlation Coefficient	-,100	-,244	-,127	1,000	,046
		Sig. (2-tailed)	,002	,000	,000	.	,157
		N	933	933	933	933	933
	Nivel_total_alimentacao_media	Correlation Coefficient	,049	-,066	-,051	,046	1,000
		Sig. (2-tailed)	,134	,044	,122	,157	.
		N	933	933	933	933	933

Independent Variable Importance

Independent Variable	Importante	Normalized Importance
Nível_AF	,085	100,0%
Nivel_total_alimentacao_media	,072	84,7%
Idade_classes	,066	77,7%
IMC_classes	,051	59,8%

Growing Method: CRT

Dependent Variable: sono_soma

Estatísticas de uma amostra

Idade (Classes)	N	Média	Desvio Padrão	Erro padrão da média
20-29 Pontuação Total de Sono	283	6,9753	2,44139	,14513
30-39 Pontuação Total de Sono	365	7,3781	2,61222	,13673
40-49 Pontuação Total de Sono	236	7,7669	2,54172	,16545
50-60 Pontuação Total de Sono	49	8,2041	2,87213	,41030

Descritivos

		Descriptive							
		N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	Intervalo de confiança de 95% para média		Mínimo	Máximo
						Limite inferior	Limite superior		
MET (Semana)	20-29	283	4266,7572	2977,07819	176,96893	3918,4095	4615,1050	,00	16274,10
	30-39	365	3206,9504	2444,02168	127,92594	2955,3837	3458,5171	,00	15397,60
	40-49	236	2469,3640	2240,96574	145,87444	2181,9753	2756,7527	,00	16129,50
	50-60	49	2153,1449	1855,91420	265,13060	1620,0641	2686,2257	,00	8008,00

	Total	933	3286,4986	2643,69752	86,55077	3116,6416	3456,3556	,00	16274,10
Nível de	20-29	283	2,4982	,59176	,03518	2,4290	2,5675	1,00	3,00
Atividade	30-39	365	2,2932	,64543	,03378	2,2267	2,3596	1,00	3,00
Física	40-49	236	2,1017	,65739	,04279	2,0174	2,1860	1,00	3,00
(Semana)	50-60	49	2,0408	,67575	,09654	1,8467	2,2349	1,00	3,00
	Total	933	2,2937	,65310	,02138	2,2517	2,3356	1,00	3,00
IMC	20-29	283	2,3180	,49601	,02948	2,2600	2,3761	2,00	4,00
(Classes)	30-39	365	2,6027	,60082	,03145	2,5409	2,6646	2,00	4,00
	40-49	236	2,9407	,62286	,04054	2,8608	3,0206	2,00	4,00
	50-60	49	3,0612	,62610	,08944	2,8814	3,2411	2,00	4,00
	Total	933	2,6259	,63046	,02064	2,5854	2,6664	2,00	4,00
IMC (valor)	20-29	283	25,7587	2,91564	,17332	25,4176	26,0999	18,87	39,68
	30-39	365	25,6565	2,94102	,15394	25,3538	25,9592	18,82	39,44
	40-49	236	25,5965	2,99513	,19497	25,2124	25,9806	19,52	38,97
	50-60	49	25,2290	2,57775	,36825	24,4886	25,9694	20,90	32,49
	Total	933	25,6499	2,92714	,09583	25,4618	25,8379	18,82	39,68
Pontuação	20-29	283	6,9753	2,44139	,14513	6,6896	7,2609	,00	13,00
Total de	30-39	365	7,3781	2,61222	,13673	7,1092	7,6470	1,00	15,00
Sono	40-49	236	7,7669	2,54172	,16545	7,4410	8,0929	2,00	17,00
	50-60	49	8,2041	2,87213	,41030	7,3791	9,0291	2,00	16,00
	Total	933	7,3976	2,57786	,08440	7,2320	7,5633	,00	17,00
Total	20-29	283	2758,7509	990,07842	58,85405	2642,9019	2874,5999	726,81	4999,00
Energia	30-39	365	2625,8098	996,85178	52,17761	2523,2024	2728,4172	523,49	4989,00
(kcal)	40-49	236	2363,6044	954,07887	62,10524	2241,2503	2485,9586	588,30	4998,00
Consumida	50-60	49	2113,6012	895,63021	127,94717	1856,3462	2370,8563	813,01	4839,50
	Total	933	2572,9091	994,63753	32,56297	2509,0038	2636,8143	523,49	4999,00
Total Água	20-29	283	1307,3901	512,60882	30,47143	1247,4097	1367,3704	452,79	3062,24
Consumida	30-39	365	1403,7185	620,68121	32,48794	1339,8309	1467,6061	296,86	4675,82
	40-49	236	1386,6294	688,61004	44,82470	1298,3198	1474,9390	331,56	5169,17
	50-60	49	1298,0853	547,89618	78,27088	1140,7111	1455,4595	411,81	2866,50
	Total	933	1364,6295	605,75582	19,83156	1325,7099	1403,5492	296,86	5169,17
Total	20-29	283	148,7704	58,68867	3,48868	141,9032	155,6375	34,85	430,26
Proteína	30-39	365	137,7427	56,62392	2,96383	131,9143	143,5711	37,13	396,37
Consumida	40-49	236	118,6326	47,26401	3,07663	112,5713	124,6939	29,43	338,45
	50-60	49	109,3441	43,55437	6,22205	96,8338	121,8544	48,66	237,09
	Total	933	134,7623	55,84161	1,82817	131,1745	138,3501	29,43	430,26
Total	20-29	283	101,6275	47,00375	2,79408	96,1275	107,1274	21,53	307,67
Gordura	30-39	365	94,5912	43,33676	2,26835	90,1305	99,0519	17,13	254,54
Consumida	40-49	236	82,7338	40,27956	2,62198	77,5682	87,8994	19,14	233,73
	50-60	49	72,6692	35,12390	5,01770	62,5804	82,7579	16,22	172,36
	Total	933	92,5748	44,11863	1,44438	89,7402	95,4094	16,22	307,67

Total	20-29	283	298,6308	112,54319	6,69000	285,4621	311,7995	81,79	723,25
Hidratos	30-39	365	289,3841	120,53465	6,30907	276,9773	301,7909	33,11	678,28
de Carbono	40-49	236	263,5136	122,57242	7,97878	247,7946	279,2327	49,34	916,44
Consumido	50-60	49	232,8590	108,56884	15,50983	201,6744	264,0436	67,56	531,87
Total		933	282,6764	119,24911	3,90404	275,0146	290,3381	33,11	916,44
Total	20-29	283	312,7977	116,50236	6,92535	299,1658	326,4297	85,22	752,62
Açúcar	30-39	365	302,9645	126,11523	6,60117	289,9833	315,9457	34,66	711,27
Consumido	40-49	236	277,2671	128,32575	8,35329	260,8102	293,7240	52,86	954,40
	50-60	49	241,2367	107,73839	15,39120	210,2907	272,1828	69,79	560,02
Total		933	296,2052	124,17660	4,06536	288,2269	304,1835	34,66	954,40
Total Álcool	20-29	283	2,1327	3,18355	,18924	1,7601	2,5052	,00	16,89
Consumido	30-39	365	3,7777	5,66945	,29675	3,1941	4,3613	,00	42,04
	40-49	236	6,7574	9,17837	,59746	5,5804	7,9345	,00	43,36
	50-60	49	7,1131	9,51316	1,35902	4,3806	9,8456	,00	43,36
Total		933	4,2076	6,70764	,21960	3,7766	4,6386	,00	43,36
Total Fibra	20-29	283	34,7607	16,69601	,99247	32,8071	36,7143	4,19	99,63
Alimentar	30-39	365	35,0211	18,48990	,96781	33,1179	36,9243	6,03	90,44
Consumida	40-49	236	34,1395	20,25036	1,31819	31,5425	36,7365	6,68	128,51
	50-60	49	31,8624	15,55105	2,22158	27,3957	36,3292	8,29	83,10
Total		933	34,5532	18,28236	,59854	33,3786	35,7279	4,19	128,51
Total Ácidos	20-29	283	27,7678	11,54828	,68647	26,4165	29,1190	5,98	63,39
Gordos	30-39	365	25,9494	11,55332	,60473	24,7602	27,1386	4,82	70,90
Saturados	40-49	236	23,0613	11,33769	,73802	21,6073	24,5153	4,62	71,20
Consumidos	50-60	49	20,3276	10,36430	1,48061	17,3506	23,3045	4,26	54,25
Total		933	25,4752	11,61810	,38036	24,7287	26,2216	4,26	71,20
Total	20-29	283	460,3073	236,55313	14,06162	432,6283	487,9864	120,79	1836,59
Colesterol	30-39	365	408,4135	196,68693	10,29506	388,1683	428,6588	96,39	1321,25
Consumido	40-49	236	336,4297	169,22178	11,01540	314,7281	358,1312	57,80	1014,86
	50-60	49	311,1324	146,24302	20,89186	269,1265	353,1383	65,55	730,11
Total		933	400,8369	207,20079	6,78345	387,5243	414,1495	57,80	1836,59
Total Sal	20-29	283	2626,8319	1036,38358	61,60661	2505,5647	2748,0991	542,59	7696,22
Consumido	30-39	365	2492,8133	1075,41884	56,28999	2382,1189	2603,5077	451,89	6616,52
	40-49	236	2338,1330	1078,29337	70,19092	2199,8491	2476,4168	466,39	7803,46
	50-60	49	2085,5306	929,81778	132,83111	1818,4558	2352,6055	481,31	5004,43
Total		933	2472,9482	1064,99900	34,86650	2404,5222	2541,3741	451,89	7803,46

Teste de amostras independentes

		Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias						
		Z	Sig.	t	df	Sig. (2 extr emidades)	Diferença média	Erro padrão de diferença	95% Intervalo de Confiança da Diferença	
									Inferior	Superior
Idade (Anos)	Variâncias iguais assumidas	,741	,390	,403	931	,687	,40171	,99743	-1,55575	2,35918
	Variâncias iguais não assumidas			,409	83,819	,683	,40171	,98149	-1,55014	2,35357
Peso (kg)	Variâncias iguais assumidas	,008	,929	13,529	931	,000	16,57179	1,22491	14,16790	18,97569
	Variâncias iguais não assumidas			13,215	82,635	,000	16,57179	1,25403	14,07741	19,06617
Altura (cm)	Variâncias iguais assumidas	,029	,864	14,549	931	,000	10,18177	,69981	8,80837	11,55516
	Variâncias iguais não assumidas			14,510	83,242	,000	10,18177	,70171	8,78616	11,57737
IMC (valor)	Variâncias iguais assumidas	1,403	,237	,261	931	,794	,09377	,35928	-,61132	,79887
	Variâncias iguais não assumidas			,234	80,414	,816	,09377	,40118	-,70454	,89209
IMC (Classes)	Variâncias iguais assumidas	42,517	,000	5,958	931	,000	,45253	,07595	,30347	,60158
	Variâncias iguais não assumidas			8,028	97,067	,000	,45253	,05637	,34065	,56440

Fuma dor	Variâncias iguais assumidas	34,256	,000	-2,378	931	,018	-,12708	,05345	-,23197	-,02219
	Variâncias iguais não assumidas			-2,907	91,289	,005	-,12708	,04372	-,21392	-,04024
Cons umo	Variâncias iguais assumidas	43,653	,000	-2,780	931	,006	-,12911	,04644	-,22025	-,03797
Frequ ente de Álcoo l	Variâncias iguais não assumidas			-4,271	108,125	,000	-,12911	,03023	-,18904	-,06919
MET (Sem ana)	Variâncias iguais assumidas	15,541	,000	-2,948	931	,003	-1114,21087	377,92338	-1855,89130	-372,53045
	Variâncias iguais não assumidas			-1,445	72,920	,153	-1114,21087	770,99753	-2650,83513	422,41338
Nível de Ativid ade Física (Sem ana)	Variâncias iguais assumidas	,666	,415	-,724	931	,469	-,05802	,08014	-,21530	,09926
	Variâncias iguais não assumidas			-,703	82,461	,484	-,05802	,08255	-,22224	,10619
Pontu ação	Variâncias iguais assumidas	,206	,650	-,731	931	,465	-,23132	,31633	-,85212	,38948
Total de Sono	Variâncias iguais não assumidas			-,738	83,590	,463	-,23132	,31357	-,85494	,39230
Total Energ ia (kcal)	Variâncias iguais assumidas	,283	,595	-,119	931	,905	-14,54307	122,08650	-254,13970	225,05356
Cons umid a	Variâncias iguais não assumidas			-,123	84,443	,902	-14,54307	117,82855	-248,84009	219,75395
Total Água Cons	Variâncias iguais assumidas	,506	,477	-1,913	931	,056	-141,94285	74,20822	-287,57763	3,69193

umid a	Variâncias iguais não assumidas			-1,742	80,805	,085	-141,94285	81,49060	-304,08950	20,20380
Total Proteí na	Variâncias iguais assumidas	2,933	,087	,429	931	,668	2,93733	6,85364	-10,51304	16,38770
Cons umid a	Variâncias iguais não assumidas			,524	91,309	,601	2,93733	5,60428	-8,19437	14,06904
Total Gord ura	Variâncias iguais assumidas	,243	,622	-,580	931	,562	-3,14104	5,41439	-13,76687	7,48478
Cons umid a	Variâncias iguais não assumidas			-,603	84,547	,548	-3,14104	5,20920	-13,49912	7,21703
Total Hidrat os de	Variâncias iguais assumidas	,694	,405	-,235	931	,814	-3,44626	14,63687	-32,17135	25,27883
Carb ono Cons umid o	Variâncias iguais não assumidas			-,232	82,929	,817	-3,44626	14,83277	-32,94842	26,05590